

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

О. С. Пшенична

МУЛЬТИМЕДІЙНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

**Методичні рекомендації до лабораторних занять
для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра
спеціальності «Середня освіта» освітньо-професійних програм
«Середня освіта (Математика)», «Середня освіта (Інформатика)»**

Затверджено
вченою радою ЗНУ
Протокол № 04
від 26 жовтня 2021 р.

Запоріжжя
2021

УДК 373.091.313:00
П932

Пшенична О. С. Мультимедійні засоби навчання : методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Середня освіта» освітньо-професійних програм «Середня освіта (Математика)», «Середня освіта (Інформатика)». Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 289 с.

Методичні рекомендації спрямовані на засвоєння студентами теоретичних знань з дисципліни «Мультимедійні засоби навчання» та набуття ними практичних умінь і навичок роботи з програмним забезпеченням, яке дає змогу вчителю ефективно та інтенсивно проводити уроки.

Навчально-методичне видання складається зі вступу, основної частини, додатків й списку рекомендованої для ознайомлення основної та додаткової літератури. В основній частині представлені 6 змістових модулів. У кожному модулі наведено теоретичні відомості, завдання лабораторних робіт та методичні рекомендації. Для підготовки до захисту лабораторної роботи студентам пропонуються контрольні запитання і додаткові завдання.

Видання призначено для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра освітньо-професійних програм «Середня освіта (Математика)» та «Середня освіта (Інформатика)» спеціальності «Середня освіта», а також може бути корисне студентам різних спеціальностей для оволодіння основними вміннями із застосування мультимедійних технологій в освітньому процесі.

Рецензент

Н. В. Матвійшина, кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук

Відповідальний за випуск

С. В. Чопоров, доктор технічних наук, доцент, виконувач обов'язків завідувача кафедри комп'ютерних наук

ЗМІСТ

Вступ	5
Змістовий модуль 1. Методичні аспекти мультимедійних технологій	7
Теоретичні відомості	7
Лабораторна робота №1 Основи мультимедійних технологій навчання	11
Змістовий модуль 2. Мультимедійне обладнання в класі	17
Теоретичні відомості	17
Лабораторна робота №2 Розробка інтерактивних матеріалів в Easy Interactive Tools.....	27
Лабораторна робота №3 Робота в додатку OpenBoard	34
Лабораторна робота №4 Створення мультимедійних матеріалів в онлайн середовищі ClassFlow	40
Змістовий модуль 3. Інтерактивні контрольні вправи.....	48
Теоретичні відомості	48
Лабораторна робота №5 Підготовка тестів в додатку OpenBoard	69
Лабораторна робота №6 Створення інтерактивних завдань в сервісах LearningApps та Word Wall	74
Лабораторна робота №7 Підготовка мультимедійних тестів в середовищі Mozaik Education.....	104
Змістовий модуль 4. Web-квести та тренажери	108
Теоретичні відомості	108
Лабораторна робота №8 Створення мультимедійних ігрових завдань в Genial.ly	120
Лабораторна робота №9 Підготовка тренажеру в MS PowerPoint.....	132
Змістовий модуль 5. Мультимедійні засоби дистанційного синхронного навчання	154
Теоретичні відомості	154
Лабораторна робота №10 Проведення дистанційних занять за допомогою Nearpod	180
Лабораторна робота №11 Інтерактивний урок в середовищі Quizizz.....	198
Змістовий модуль 6. Мультимедійні засоби дистанційного асинхронного навчання	218
Теоретичні відомості	218
Лабораторна робота №12 Мультимедійний клас ClassDojo	230
Лабораторна робота №13 Розробка курсу в середовищі Google Classroom	250
ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА	265
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	269
ДОДАТОК А Слайди презентації, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №1	270
ДОДАТОК Б Сторінки Easy Interactive Tools, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №2.....	273
ДОДАТОК В Сторінки OpenBoard, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №3	276

ДОДАТОК Г Сторінки ClassFlow, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №4.....	278
ДОДАТОК Д Сторінки інтерактивних завдань OpenBoard, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №5.....	281
ДОДАТОК Е Сторінки уроку Nearpod, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №10	282
ДОДАТОК Ж Сторінки уроку Quizizz, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №11	287

ВСТУП

В епоху інформаційно-комунікаційних й мобільних технологій мультимедійні технології дають змогу створити інтерактивне навчальне середовище з урахуванням особливостей навчання. Залучення всіх органів чуття веде до збільшення ступеня засвоєння матеріалу порівняно з традиційними методами. Навчання з використанням мультимедійних технологій навчання є найінтенсивнішою формою навчання; навчальний матеріал, дидактично підготовлений вчителем, орієнтується на індивідуальні здібності кожного учня, дозволяє розширити можливості інформаційного впливу на користувача і залучає учня в процес навчання. Тому велику роль відіграють уміння вчителя розробляти та використовувати в своїй педагогічній практиці повний спектр можливостей мультимедійних технологій. Засвоєнню умінь застосування цих технологій в роботі вчителя присвячена дисципліна «Мультимедійні технології навчання», яка входить до циклу загальної підготовки бакалаврів спеціальності «Середня освіта» і вивчається в IV семестрі.

Метою вивчення дисципліни «Мультимедійні технології навчання» є набуття студентами знань, умінь і навичок, необхідних для ефективного використання мультимедійних технологій в освітньому процесі нової української школи.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Мультимедійні технології навчання» є:

- засвоєння студентами базових понять мультимедійних технологій;
- оволодіння вміннями з використання програмного забезпечення для роботи з інтерактивним обладнанням в класі;
- набуття умінь і навичок із застосування спеціалізованих сервісів Web 2.0 на всіх етапах освітнього процесу.

Згідно з вимогами освітньої-професійних програм студенти повинні досягти таких результатів навчання:

знати:

- зміст та особливості сучасних мультимедійних технологій;
- можливості мультимедійних технологій в освіті;
- перспективи практичного застосування мультимедійних технологій в роботі вчителя.

вміти:

- застосовувати сучасні мультимедійні технології для навчання учнів;
- аргументувати вибір програмних засобів для виконання професійної діяльності вчителя;
- використовувати базові сервіси та Internet-технології в освітній діяльності.

Структура та вміст методичних рекомендацій відповідають змісту робочої програми дисципліни «Мультимедійні технології навчання» та охоплює шість змістових модулів:

- Методичні аспекти мультимедійних технологій.
- Мультимедійне обладнання в класі.

- Інтерактивні контрольні вправи
- Web-квести та тренажери.
- Мультимедійні засоби дистанційного синхронного навчання.
- Мультимедійні засоби дистанційного асинхронного навчання.

Методичні рекомендації містять 13 лабораторних робіт, при виконанні яких студенти вдосконалюють свої навички й набувають уміння роботи з конструкторами уроків (Easy Interactive Tools, Open Board), сервісами ClassFlow, LearningApps, WordWall, Mozaik Education, Genial.ly, Nearpod, Quizizz, ClassDojo, Google Classroom.

Теоретичні відомості (📖) будуть корисними для підготовки до виконання лабораторної роботи. До кожної роботи представлені докладні методичні рекомендації (📖), в яких команди та імена вікон наведені напівжирним накресленням і відповідають налаштуванням відповідних додатків та сервісів. Після виконання роботи студентам рекомендується відповісти на контрольні запитання (❓) та виконати дослідницькі завдання (🔍).

Змістовий модуль 1. Методичні аспекти мультимедійних технологій

Теоретичні відомості

На сучасному етапі на всіх рівнях освіти відбувається інтенсивне впровадження мультимедійних систем і технологій. Мультимедійні технології утворюють особливу групу інформаційно-комунікаційних технологій та дають змогу не тільки представляти інформацію різного виду, а й здійснювати інтерактивну взаємодію користувачів з нею.

Мультимедійні технології ґрунтуються на понятті «мультимедіа».

Термін «мультимедіа» вперше в липні 1966 р. застосував співак і художник Б. Гольдштейн. Трохи пізніше Р. Албаріно запозичив цей термін, створивши рекламу новітнього музичного шоу, представленого публіці 10 серпня 1966 р. Два роки по тому поняття «мультимедіа» було згадано в документах ще один раз.

Наприкінці 1970-х років поняття мультимедіа пов'язували з презентаціями, що проходили як багатопроєкційні слайд-шоу. Лише в 1990-х роках поняття технології «мультимедіа» отримало свій нинішній сенс.

У 1993 році в першому виданні «Multimedia: Making It Work» Т. Воган визначив, що мультимедіа це будь-яка комбінація тексту, графіки, звуку, анімації та відео, які відтворюються комп'ютером [46, с. 15]. Якщо користувач, який переглядає контент, може контролювати його, то це інтерактивні мультимедіа. При наданні структури пов'язаних елементів, якими користувач може переходити, то інтерактивні мультимедіа стають гіпермедіа.

Щоб показати дієвість та роль мультимедійних технологій навчання, необхідно, насамперед, звернутися до з'ясування цієї дефініції. Термін мультимедіа – латинського походження, що поширився завдяки англomовним джерелам: *multy* – множинний, складний та *media* – середовище, засіб, спосіб. У дослівному перекладі з латини – «мультимедіа» означає «множинний засіб» або «багато середовищ».

Поняття «мультимедіа» має кілька різних визначень:

- у всесвітній доповіді ЮНЕСКО (1998 р.) «мультимедіа» розглядають як здатність подавати текстуальні зображення та звук користувачеві [39, с. 12];
- «спектр інформаційних технологій, що використовують різноманітні програмні та технічні засоби з метою найбільш ефективного впливу на користувача» [18, с. 48];
- технологія, що забезпечує роботу з нерухомим зображенням, відеозображенням, анімацією, текстом і звуком [13, с. 198];
- «полісередовище», єдиний простір, який в синкретичному вигляді представляє різні види та способи надання інформації (текст, графіку, звук та ін.) [42, с. 38];
- «носії інформації й контент, які включають комбінацію різних форм інформаційного наповнення» [38, с. 439];

- «сучасна інформаційна технологія, що об'єднує за допомогою комп'ютерних засобів графічні зображення, відео, звук та інші спеціальні ефекти» [35, с. 421].

Наведені тлумачення доводять, що замість поняття «мультимедіа» краще використовувати поняття «мультимедійні технології» та «мультимедійні засоби».

Так, зокрема, «мультимедійна технологія – це технологія, яка дозволяє за допомогою комп'ютера інтегрувати, обробляти і водночас відтворювати різноманітні типи сигналів, різні середовища, засоби і способи обміну даними, відомостями» [42, с. 85].

До основних видів мультимедійних об'єктів відносять: текст, комп'ютерну графіку, аудіо, відео і анімацію.

Розглянемо їх більш докладно.

Текст – це впорядкований набір речень, призначений для того, щоб висловити певний сенс. У змістовній цілісності тексту відбиваються ті зв'язку й залежності, які є у дійсності. Говорячи про текст, завжди пам'ятають про те, що це найпростіша форма представлення інформації. Особливим різновидом текстових даних вважають гіпертекст. Цей термін був введений Т. Нельсоном в 1965 році для позначення «тексту розгалуженого або виконуючого дії по запити» [45, с. 86]. Гіпертекст застосовується на сайті або в блозі вчителя, в системі управління навчанням, в електронній книзі або енциклопедії. Весь контент розроблений з використанням технологій web 2.0 відноситься до гіпертексту.

Комп'ютерна графіка – це напрямок мультимедійних технологій призначений для передачі користувачеві візуальних зображень. За способами побудови зображень комп'ютерну графіку можна розділити на двовимірну та тривимірну графіку. Для роботи вчителя корисними є структурно-логічні схеми, опорні конспекти, інфографіка, ментальні карти, фотографії, зображення творів мистецтва, 3D-моделі. Багато різноманітних додатків та онлайн сервісів дають змогу створювати картинки за рахунок перетягування їх фрагментів, або складання пазлів. На сучасному етапі в освіті застосовують так зване шестикутне навчання, яке ґрунтується на асоціативних зв'язках між текстовими та графічними гексагонами. Для роботи з комп'ютерною графікою застосовують локальні (Adobe PhotoShop, Corel Draw, Paint, MS Visio тощо) та онлайн додатки (Canva, Piktochart, Prezi тощо). Створення ментальних карт можливо безпосередньо на онлайн дошці (Jamboard) або за допомогою спеціальних онлайн інструментів (Mindomo, Mindmeister, Popplet тощо).

Аудіо (від латів. audio – «чую») – загальний термін, що відноситься до звукових технологій. Як правило, під терміном аудіо розуміють звук, записаний на звуковому носії, а також запис та відтворення звуку, спеціальну апаратуру. За змістом аудіо контент поділяють на музичний та розмовний. Вчитель може скористатися аудіоконтентом, розташованим в спеціальних сховищах, та підготувати особисті аудіозаписи за допомогою, наприклад, Movavi Video Suite.

Відео (від лат. video – «дивлюся», «бачу») – під цим терміном розуміють широкий спектр технологій запису, обробки, передачі, зберігання та відтворення візуального та аудіовізуального матеріалу на моніторах [36, с. 10]. Відео дає змогу залучити увагу учнів. Наприклад, на початку уроку чи вивчення нового навчального матеріалу відео – чудовий спосіб привернути увагу учнів. Це відео може стати

важливим елементом стратегії випереджального навчання. Учні будуть активнішими, якщо їм на початку уроку представити у короткому відео його ідею. Використання відео для інтриги, що відповідає прийому «Відстрочена відгадка». За допомогою такого відео привертається увага учнів, а потім вони з великим ентузіазмом читають текст підручника, знаходячи у ньому відповіді на питання, що постали під час перегляду інтригуючого відео. Для роботи з відео можна використовувати сервіс, в якому накопичена велика кількість відеозаписів (YouTube) або створювати особисті відео за допомогою спеціальних додатків (Movavi Video Suite)

Сьогодні для закладів освіти нормою стали комп'ютерні презентації, що дають змогу наочно демонструвати інформацію. Презентації пов'язані з анімацією. *Анімація* (лат. *animare* – оживити) – вид мистецтва, твори якого створюються шляхом покадрової зйомки окремих малюнків або сцен [36, с. 23]. Зазвичай анімація застосовується в презентаціях, які створюють за допомогою додатків MS PowerPoint, OpenOffice Impress тощо або в онлайн середовищах (Canva, Piktochart, Prezi тощо). На окрему увагу заслуговує gif-анімація, яку можна створити в таких онлайн середовищах як Makeagif, Video to GIF тощо. Поряд із терміном «анімація» часто вживається поняття «мультиплікація» (лат. *multiplicatio* – множення, розмноження). При розгляді анімації в першу чергу згадують кадри. «Кадри – це мальовані чи сфотографовані зображення послідовних фаз руху об'єктів чи його частин [36, с. 23]. У процесі перегляду послідовності кадрів з'являється ілюзія поживавлення статичних персонажів, які представлені ними. Для створення мультиплікації можна застосовувати UnFREEz, Synfig Studio та ін., хоча слід зазначити, що ці програми передбачають уміння користувача з малювання.

До мультимедійних технологій також відносяться засоби інтерактивної взаємодії. У першу чергу інтерактив забезпечує інтерактивна дошка, для якої застосовують додатки (конструктори уроків) розроблені виробником цього обладнання, онлайн конструктори уроків, онлайн дошки. Останні не забезпечують функціоналу конструктору уроків, однак достатньо зручні у випадку закінчення ліцензії програмного забезпечення. Вчитель може застосовувати інтерактивні вправи й тести, розроблені в різноманітних ресурсах: Kahoot, LearningApp, Mozaik Education, Online TestPad, Quizziz, Quizlet, Wizer, WordWall тощо. Для створення тестів низка українських порталів для вчителів пропонує такий функціонал (На Урок, Всеосвіта). На окремий інтерес заслуговують ігрові завдання, які дають змогу вчителю перетворити урок в захопливу гру або пригоду. Це web-квести й для їх створення застосовують загальні ресурси (Canva) та спеціалізовані сервіси (Genial.ly, Learnis, UmaIgra, Всеосвіта).

Наведений огляд дав змогу здійснити класифікацію мультимедійних технологій навчання (рис. 1.1).

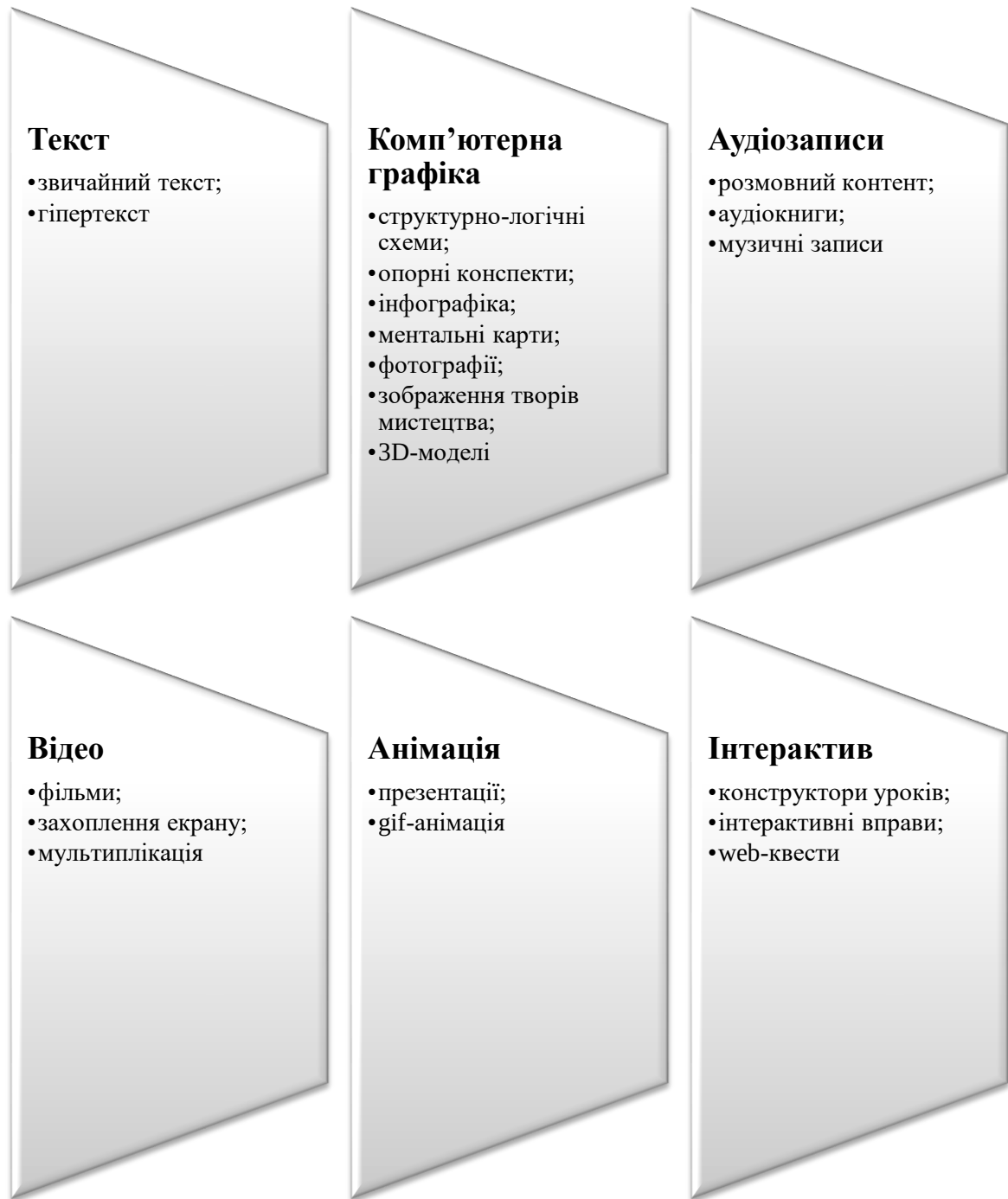


Рис. 1.1. Класифікація мультимедійних технологій навчання

Технології як засоби діяльності поділяються на матеріальні, матеріалізовані та ідеальні. До матеріальних мультимедійних технологій відносяться – комп'ютер, планшет, смартфон, мультимедійний проєктор, мультимедійна дошка, документ камера. До матеріалізованих – всі додатки, з якими може працювати користувач, локальні та web-додатки. А ідеальні – це знання користувача щодо застосування цих матеріальних і матеріалізованих засобів. Оволодінню всіма цими видами мультимедійних технологій присвячені наступні змістові модулі методичних рекомендацій.

Лабораторна робота №1

Основи мультимедійних технологій навчання

Мета: ознайомлення з можливостями використання мультимедійних технологій в роботі вчителя відповідної предметної спеціальності.

Завдання:

1. Дослідити проблему впровадження мультимедійних технологій на заняттях з **дисципліни за предметною спеціальністю**. Для пошуку матеріалів скористатися ресурсом, в якому сконцентровані наукові публікації – **Google Scholar**. Корисні публікації (4–5 публікацій) зберегти в особистій папці.
2. За результатами вивчення заповнити наступну таблицю:

Тип публікації / рік	Автор	Назва публікації	Основні ідеї автора

3. Ознайомитися з інформацією на тему «Використання інтерактивної дошки на уроці з **дисципліни за предметною спеціальністю***». Згідно з предметною спеціальністю добрати матеріали (статті, книги, методичні публікації), які стосуються використання інтерактивної дошки у викладанні **дисципліни за предметною спеціальністю***.
4. За результатами виконання пункту 3 підготувати презентацію-ролик на тему «Використання інтерактивної дошки у викладанні **дисципліни за предметною спеціальністю***» – 18-22 слайди. При створенні презентації слід враховувати вимоги до неї (див. методичні рекомендації).
5. Презентацію розташувати на Google Drive. Роботу представити з Google Drive, надавши посилання для її перегляду.

Методичні рекомендації

1. Завантажити браузер і в адресному рядку ввести адресу: <https://scholar.google.com.ua/>.

У пошуковому рядку Google Академії ввести пошуковий запит. Наприклад, виконавцю роботи потрібно вивчити проблему використання мультимедійних технологій при викладанні географії. Для цього можна ввести такі запити:

Мультимедіа на уроках географії

Мультимедійні технології на заняттях з географії

Використання мультимедійних технологій на уроках географії

* – назва предметної спеціальності виконавця лабораторної роботи

Результати пошуку представлено на рис. 1.2. Зверніть увагу, що кількість знайдених документів – приблизно 4 780.

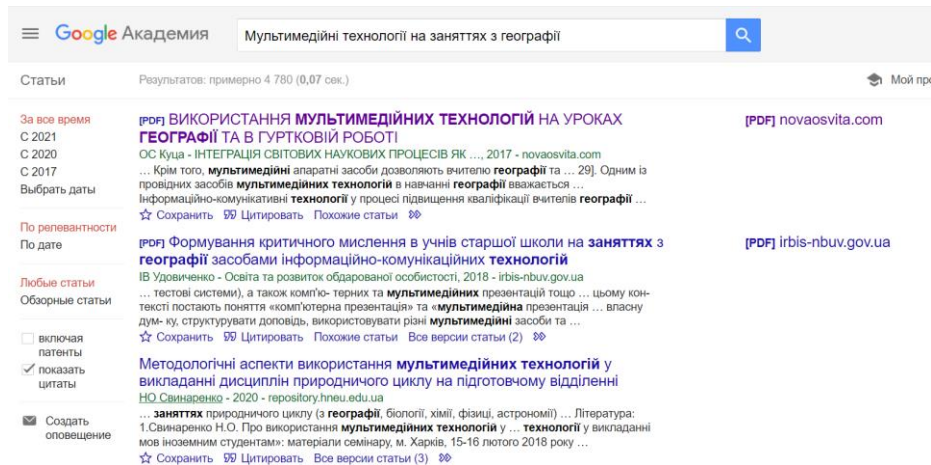


Рис. 1.2. Результати пошуку публікацій в Google Академії

2. Результати вивчення публікацій наведені у табл. 1.1.
3. У пошуковому системі Google Академії ввести пошуковий запит:

Використання інтерактивної дошки на уроках географії

За результатами цього пошуку були проаналізовані публікації, з яких було встановлено яким чином на уроках географії можна застосовувати інтерактивну дошку для:

- демонстрації презентацій, відео та фото, опорних конспектів, інфографіки та матеріалів, які можна відкривати послідовно;
- доповнення виведеного на дошці зображення нотатками;
- акцентування уваги учнів виділенням важливих фрагментів карт, схем, фото і графіки;
- роботи з картами та планами місцевості з використанням таких інструментів як циркуль, лінійка, GPS-навігатор;
- організації інтерактивної роботи із зображенням, що проєктується;
- закріплення пройденого матеріалу за допомогою анаграм, кросвордів, ребусів, асоціограм і ментальних карт;
- роботи з інтерактивними сервісами з географії;
- виконання онлайн вправ, завдань та тестів [5; 16; 24].

Таблиця 1.1

Зведені результати вивчення публікацій

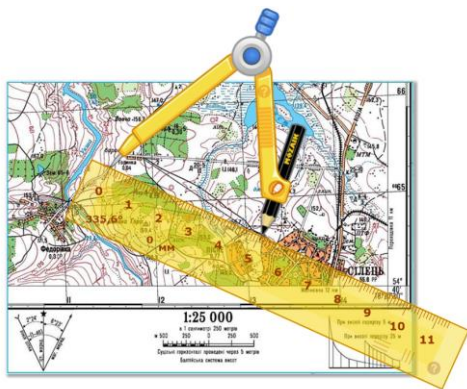
Тип публікації / рік	Автор	Назва публікації	Основні ідеї автора
Стаття / 2017	Куца О. С.	Використання мультимедійних технологій на уроках географії та в гуртковій роботі	Мультимедійні технології використовуються під час вивчення нового та закріплення пройденого матеріалу для: – ілюстрації закономірностей розвитку природи та суспільства; – створення якісних, кількісних та ілюстрованих моделей та їх демонстрації; – проведення експерименту на реальному прикладі; – інтенсифікації освітнього процесу.
Стаття / 2020	Ковальська К.	Умови ефективного використання мультимедійних наочних посібників у процесі вивчення географії в школі	Мультимедійні засоби використовуються з метою: – демонстрування й розкриття особливостей і закономірностей розвитку географічних явищ; – показу певної території, її комплексної характеристики й виділення характерних особливостей; – демонстрування різних схем, карт, графіків, таблиць, фотографій, тощо; – контролю знань, умінь і навичок учнів; – проведення географічних ігор.

Тип публікації / рік	Автор	Назва публікації	Основні ідеї автора
Стаття / 2019	Назаренко Т., Браславська О.	Методика використання навчально-методичного програмованого засобу для навчання географії в школі	Мультимедійні засоби навчання: відеофрагменти; електронні підручники; електронні презентації; схеми, діаграми, таблиці – заповнюються під час пояснення навчальної інформації; анімаційні карти.
Стаття / 2019	Байда Н. П., Кобися А. П.	Використання мультимедійних презентацій на уроках географії у 10 класі	Розглянуто поняття мультимедійної презентації, структура презентації. Доведено, що навчальна інформація на уроках географії у 10 класі може представлятися в різних формах: – зображення (фотографії, карти, графіки та діаграми різних природних, суспільних процесів і явищ); – звук, (звукозаписи голосу, звукові ефекти і музику); – відео (відеоефекти, рухоме відеозображення); – анімація й анімаційні імітування.

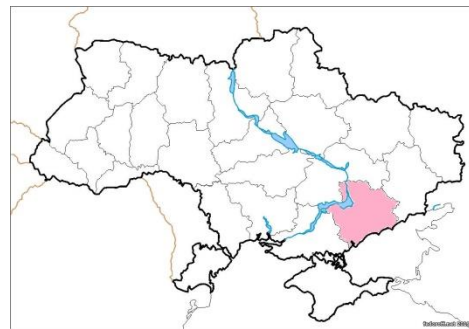
Було проведено добір фотографій, які ілюструють роботу з інтерактивною дошкою на занятті з географії. Також знайдені ілюстративні матеріали та онлайн сервіси з географії (рис. 1.3).



Інфографіка



Робота з топографічною картою



Карта



Ребус



Кросворд



Ресурс Seterra online



Інтерактивна вправа в LearningApps

Рис. 1.3. Рисунки, що ілюструють роботу з інтерактивною дошкою на уроках географії

4. Для презентації-ролика висуваються такі вимоги: інформативність; цілісність та відеоряд.

Інформативність – це:

- обсяг інформації, що подана в презентації;
- якісна і кількісна характеристика тексту (великий обсяг тексту не вітається);
- якість поданої в презентації інформації.

Цілісність – це:

- відповідність малюнків, картинок і тексту темі презентації;
- логічний зв'язок між слайдами;
- закінченість презентації.

Відеоряд – це:

- наявність якісних картинок і зображень;
- єдність оформлення слайдів;
- анімаційні ефекти.

У результаті була створена презентація, представлена у Додатку А:

5. Підготовлена презентація-ролик розміщується в особистому Google акаунті виконавця. Для цього переходять на Google Drive та здійснюють завантаження презентації. Потім презентацію відкривають цю презентацію та виконують команду **Файл → Опублікувати в Інтернеті** та натиснути кнопку **[Опублікувати]** (рис. 1.4).

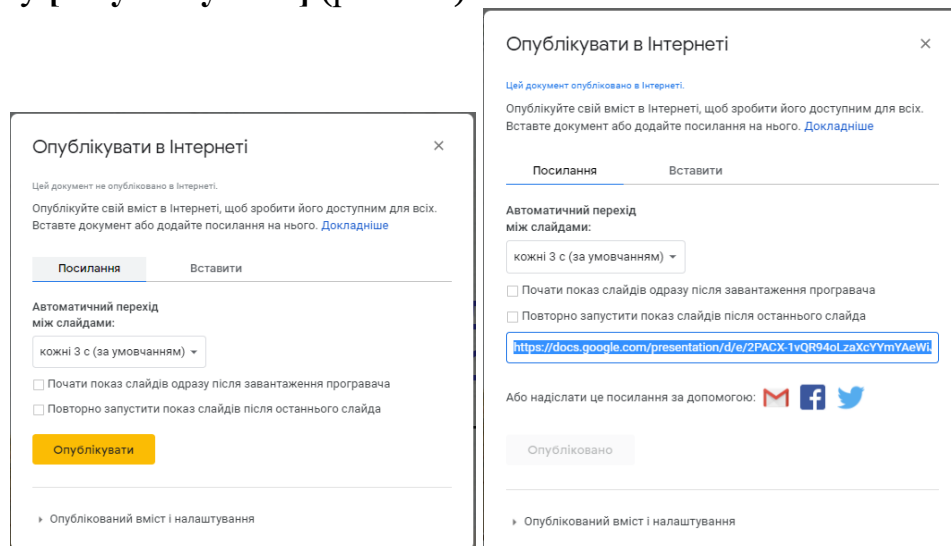


Рис. 1.4. Вікно публікації презентації в Інтернеті

URL-адреса презентації: <https://cutt.ly/fY4recD>



Дослідницькі завдання:

1. Згідно з класифікацією мультимедійних технологій навчання побудувати інтелект-карту, в якій відобразити ресурси представлені при виконання завдання 4.
2. Запропонувати ідею відео, яке може стати інтригуючим на уроці за вашою предметною спеціальністю.

? Контрольні питання:

1. З чим пов'язували мультимедіа коли з'явився цей термін?
2. Чи існують програми і ресурси, призначені для розробки різноманітного мультимедійного контенту?
3. Які засоби акцентування уваги учнів для вашої предметної спеціальності доречні?
4. Чим розрізняються звичайні та вбудовані посилання?
5. Які види мультимедійного контенту доречно застосовувати при навчанні учнів дисциплінам вашої предметної спеціальності?

Змістовий модуль 2. Мультимедійне обладнання в класі



Теоретичні відомості

Для вчителя важливо використання інтерактивного обладнання на заняттях: документ-камери, інтерактивного проєктора та мультимедійної дошки. Принципи роботи цих пристроїв вивчалися в курсі «Інформаційні технології в освіті». Це документ-камера, інтерактивний проєктор, інтерактивна дошка.

Найбільш ефективною є інтерактивна дошка. До комп'ютера дошка зазвичай підключається через USB-порт, рідше через інфрачервоний порт або безпроводну мережу. Встановлене на комп'ютері програмне забезпечення забезпечує інтерактивну взаємодію користувача з дошкою та забезпечує цілу низку можливостей.

Можливості програм для роботи з інтерактивною дошкою:

- підтримка режимів білої дошки та робочого столу;
- створення сторінок з різними видом оформлення (в клітинку, в смужку);
- використання колекції освітніх ресурсів з різних предметів;
- застосування затемнення екрану, екранної лупи і підсвічування екрану;
- створення мультимедійного контенту;
- використання інтерактивних інструментів (лінійки, транспортира, циркуля)
- відеозапис екрану;
- створення багатошарових зображень;
- розпізнавання почерку.

Виробники інтерактивних дошок для своїх моделей розробляють програмне забезпечення: Qwizdom WizTeach, IPBOARD Software, ActivInspire, Hitachi StarBoard, EasiTeach Next Generation, Elite Panaboard, SMART Notebook, Interwrite Workspace, TRACEBOARDTools, Flow!Works та ін. Існує також вільно розповсюджене програмне забезпечення (OpenBoard) або онлайн сервіси (SMART Learning Suite, ClassFlow).

Для роботи з інтерактивним проєктором Epson використовується програма Easy Interactive Tools (рис. 2.1). Рядок меню утримує основні команди роботи з документом Easy Interactive Tools: **Файл** – збереження і відкриття файлів, експорт і друк файлу; **Правка** – копіювання і переміщення вмісту сторінок, відміна останніх

операцій (їх можна виконати за допомогою кнопок ); **Вид** – розгорнення документу на весь екран; **Страница** – робота з окремими сторінками документу (додавання, дублювання і видалення сторінок, представлення вікна зі списком сторінок); **Сервис** – додавання тіні, ліхтаря й лупи, виконання захоплення екрану, додавання зображення і тла. У повноекранному режимі рядок меню Easy Interactive Tools відсутній.

Для зручності роботи вчителя в цій програмі передбачена можливість додавання тла білої, зеленої або чорної дошки, а також можна застосовувати різне розграфлення дошки – в лінію, в клітинку і навіть нотний стан.

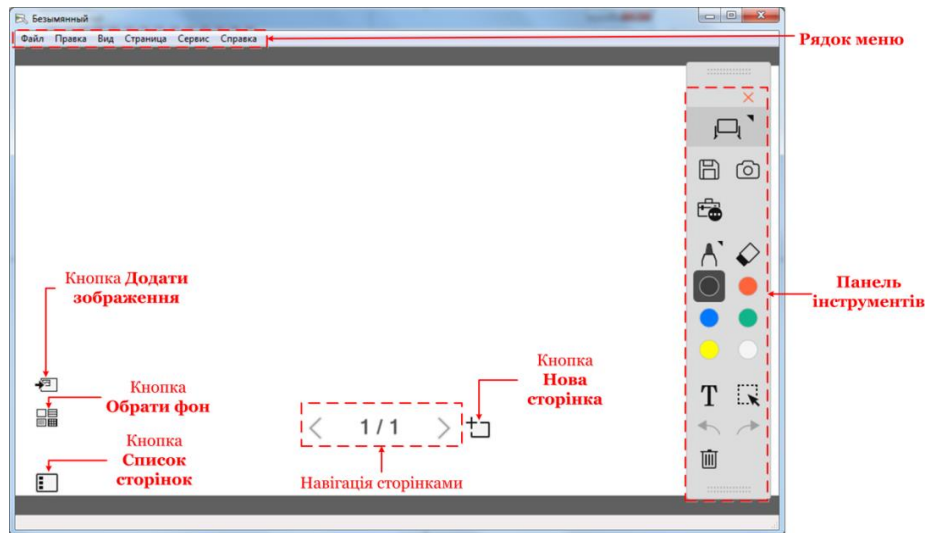
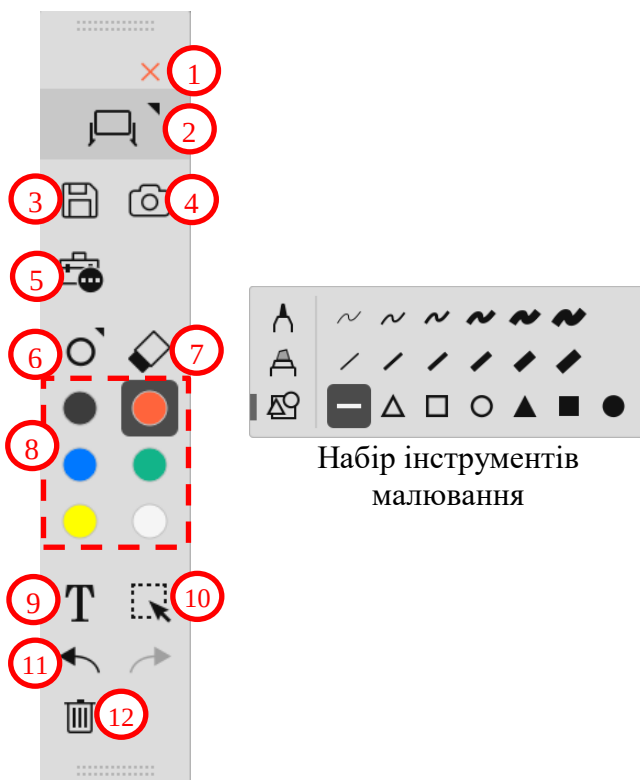


Рис. 2.1. Вікно Easy Interactive Tools

На окремий інтерес заслуговує панель інструментів об'єкт (рис. 2.2).



- 1 – закрити Easy Interactive Tools;
- 2 – вибір режиму (біла дошка, анотація або миша);
- 3 – збереження файлу;
- 4 – захоплення екрану;
- 5 – інші інструменти (дублює команди меню **Файл** и **Сервис**);
- 6 – налаштування інструментів малювання (перо, маркер і фігура);
- 7 – ластик;
- 8 – вибір кольорів для малювання (дуже обмежений набір);
- 9 – введення тексту;
- 10 – вибір (захоплення об'єктів на сторінці);
- 11 – відміна / повернення останній операцій;
- 12 – очищення сторінки.

Рис. 2.2. Панель інструментів Easy Interactive Tools

Важливими інструментами Easy Interactive Tools є тінь, ліхтарик і лупа.

Тінь – дає змогу сховати частину екрану, наприклад, правильну відповідь на завдання (рис. 2.3). Тінь (команда **Сервис** → **Тень**) повністю закриває екран, однак користувач може змінити її розміри, перетягнувши границю.



Рис. 2.3. Робота з тінню в Easy Interactive Tools

Щоб не відволікати увагу студентів на зайві деталі можна скористатися ліхтарем (команда **Сервис** → **Фонарик**). Він може бути круглим або прямокутним. Форма ліхтаря змінюється у вікні **Параметры** (вкладка **Общие**), відкривається командою **Сервис** → **Параметры** (рис. 2.4).

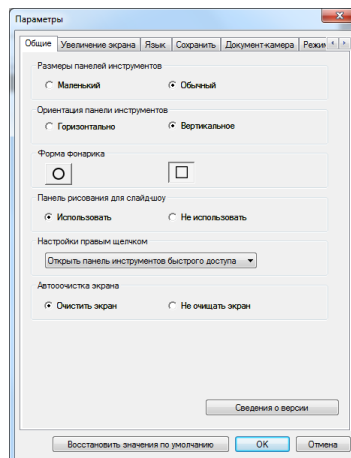


Рис. 2.4. Вікно **Параметры** Easy Interactive Tools

На рис. 2.5 представлений приклад використання ліхтаря для висвітлення важливого правила обчислення визначника матриці третього порядку.

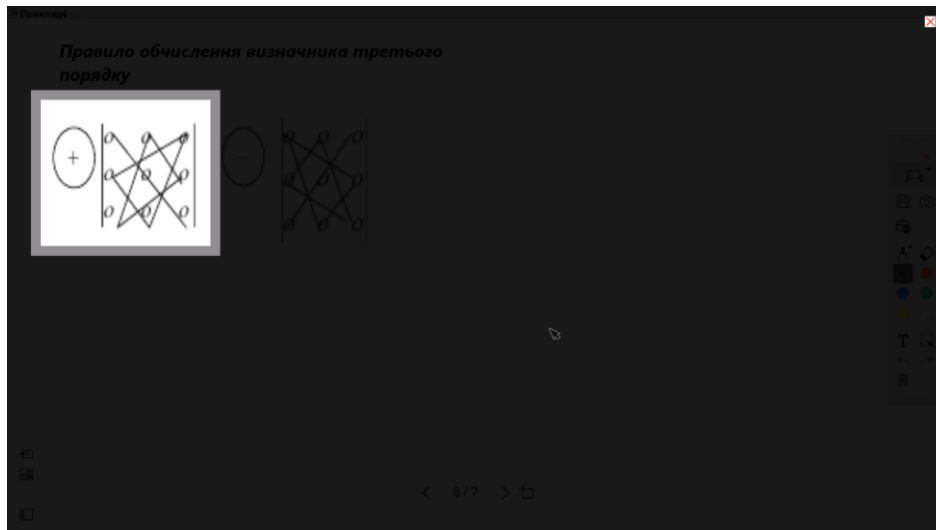


Рис. 2.5. Робота з ліхтарем в Easy Interactive Tools

За допомогою команди **Сервис** → **Увеличить область** також можна сфокусувати увагу на частині сторінки Easy Interactive Tools.

На жаль в Easy Interactive Tools немає можливості створювати анімацію, її можна зімітувати додаючи на кожную наступну сторінку до існуючої інформації додаткові матеріали. В ньому також немає корисних для більшості вчителів лінійки, транспортира, циркуля. Всі ці інструменти зосереджені в додатках для інтерактивних дошок.

Універсальним додатком, призначеним для роботи з інтерактивною дошкою є OpenBoard. Вікно додатку (рис. 2.6) утримує команду виклику головного меню (1) і кнопки зміни режиму роботи додатку (2). OpenBoard підтримує три режими роботи: дошка , робочий стіл  та Internet-додаток . Доступ до файлів, розроблених в OpenBoard здійснюється за допомогою кнопки  (3). На рис. 2.7 представлено вікно доступу до документів OpenBoard.

Документ OpenBoard представляється за допомогою сторінок, а для роботи зі сторінками (4) застосовуються кнопки додати сторінку () , перехід між сторінками () , очистити сторінку (). Налаштування тла сторінки здійснюється за допомогою кнопки  (5). Користувач може обрати колір (білий або чорний) та вид розлінування дошки – в клітинку або в лінійку (рис. 2.8). Основними інструментами OpenBoard є: ручка () , маркер () , лазерна указка () , гумка () , обрати () , взаємодіяти з елементами () , прокрутка сторінки () , збільшити / зменшити масштаб () , додати лінію () і текст () , зробити знімок екрану () та викликати віртуальну клавіатуру (). Всі ці інструменти зосереджені на панелі внизу вікна, яка з'являється / зникає за допомогою кнопки  (7). Налаштування кольору, товщина лінії та розмір гумки обирається в групі (6). Перелік сторінок документу розташований в лівій області вікна (8).

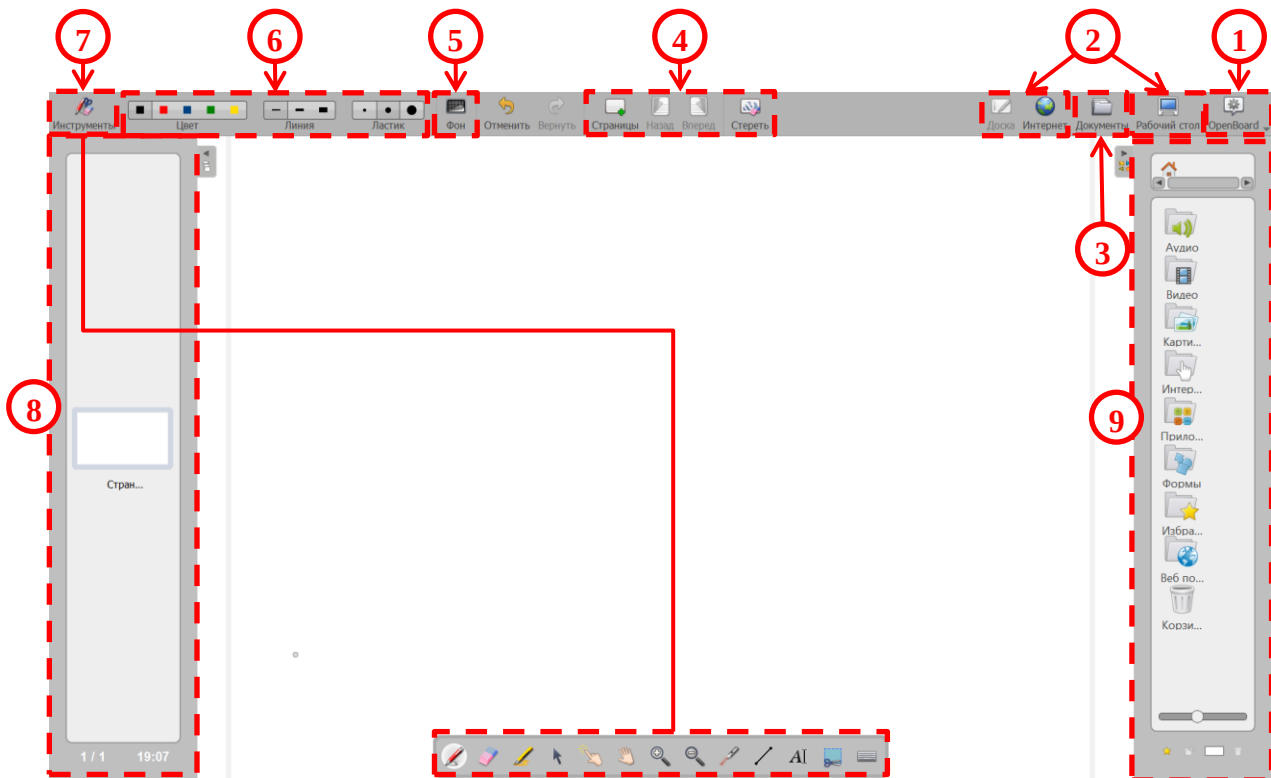


Рис. 2.6. Вікно OpenBoard

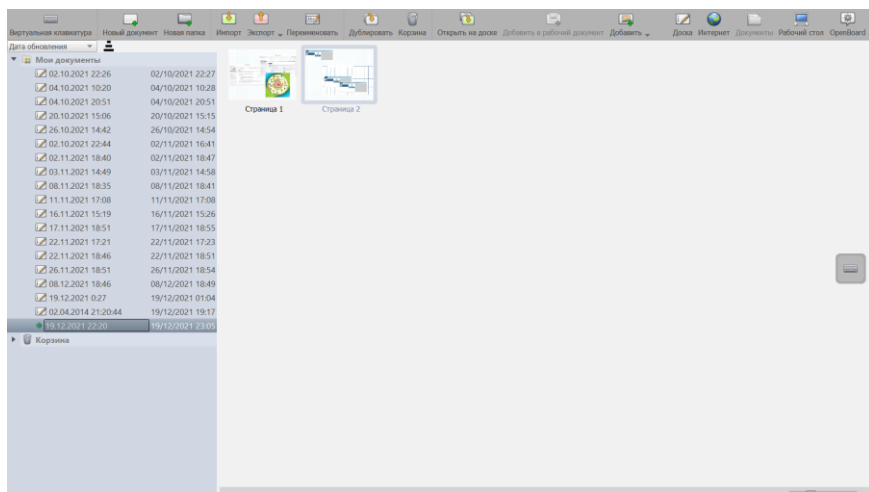


Рис. 2.7. Вікно доступу до документів OpenBoard

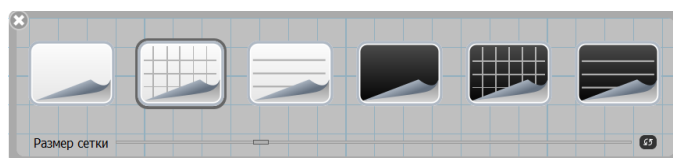


Рис. 2.8. Налаштування вигляду сторінки OpenBoard

На окремий інтерес заслуговує сукупність інструментів (9), зосереджених в панелі, що розташована праворуч (рис. 2.6). Ці інструменти класифіковані за видом інформації. У папки ,  і  завантажуються аудіо, відео та графічні файли, які згодом можна додавати на сторінки OpenBoard. Також тут розташований набір геометричних фігур (рис. 2.9, а), дістатися якого можна

клацнувши . Кнопка  відкриває доступ до важливих інструментів OpenBoard (рис. 2.9, б):  – створення тіні на сторінці;  – додавання лупи для збільшення зображення;  (Кеш) – підсвічування або ліхтар; , , ,  – основні креслярські та вимірювальні інструменти лінійка, циркуль, транспортер і косинець; спеціалізовані інструменти призначені для виконання розрахунків  (калькулятор), побудови графіків , роботи з картами  (інтерактивна карта),  (Google Map),  (знайти на карті),  (обрання кольору); для роботи з Internet застосовуються  (html-посилання),  (вбудоване посилання),  (посилання на відео),  (перехід до Вікіпедії),  (перехід у Вікісловник),  (створення qr-коду на зовнішню сторінку);  (додавання нотатки);  (секундомір). У OpenBoard є шаблони інтерактивних вправ , робота з якими вивчатиметься в наступному змістовому модулі (рис. 2.9, в).

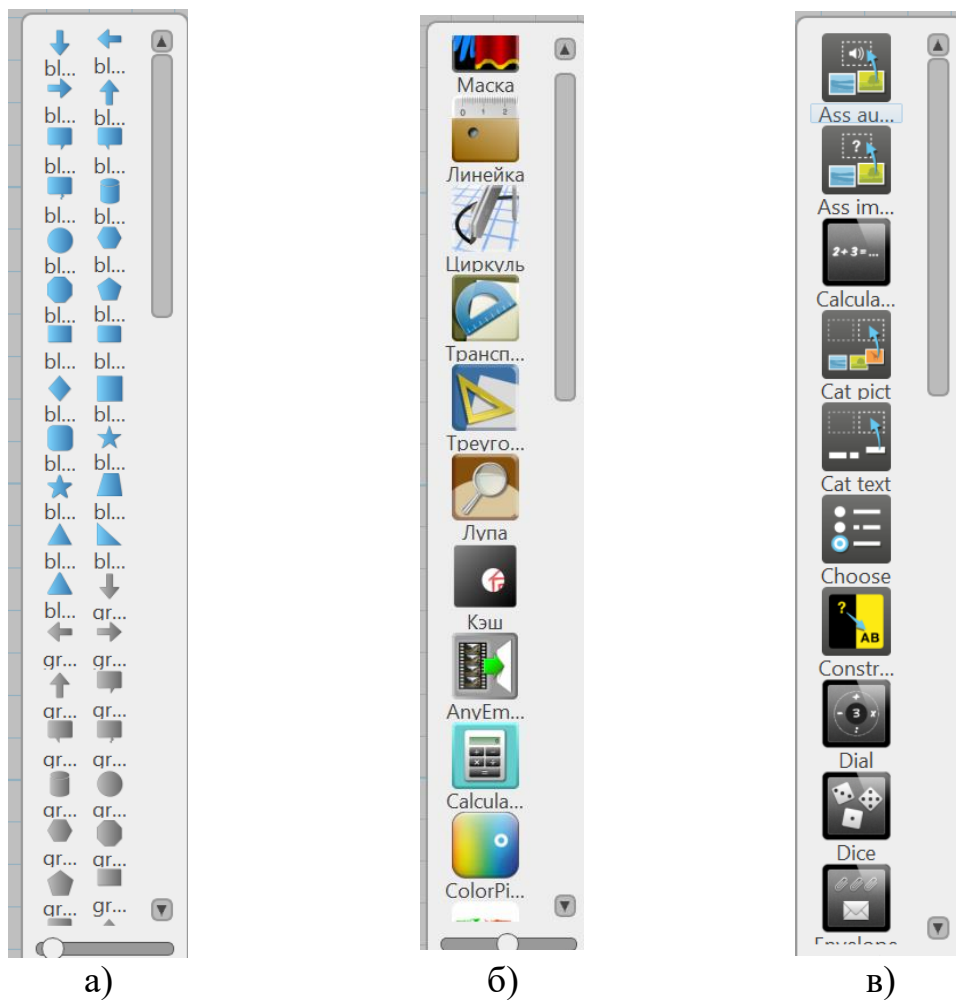


Рис. 2.9. Важливі інструменти OpenBoard

Універсальним онлайн сервісом для роботи з інтерактивною дошкою є ClassFlow. Для входу до ClassFlow необхідно ввести URL-адресу: <https://classflow.com/> (рис. 2.10) і створити свій акаунт вчителя (рис. 2.11).

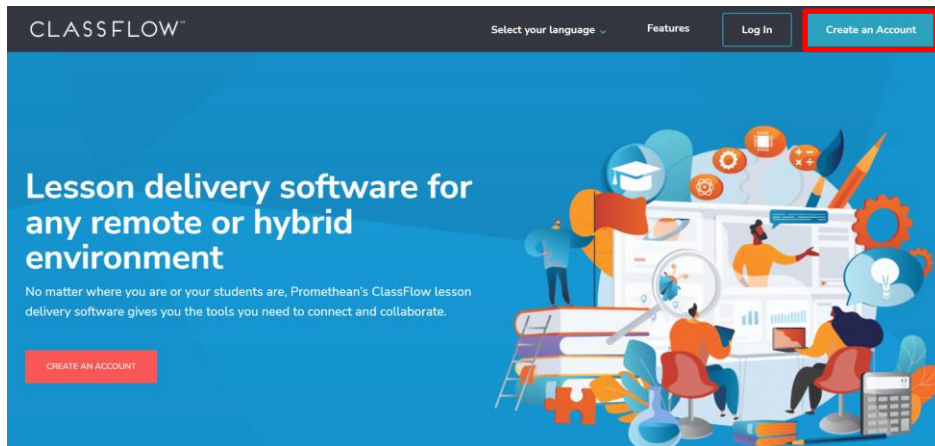


Рис. 2.10. Стартова сторінка ClassFlow

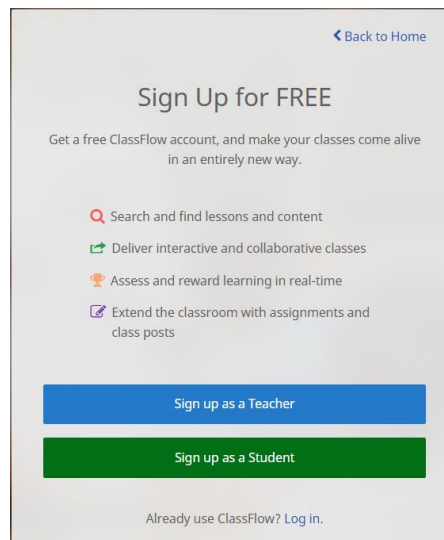


Рис. 2.11. Форма реєстрації в ClassFlow

Після реєстрації вхід здійснюється в якості вчителя (рис. 2.12).

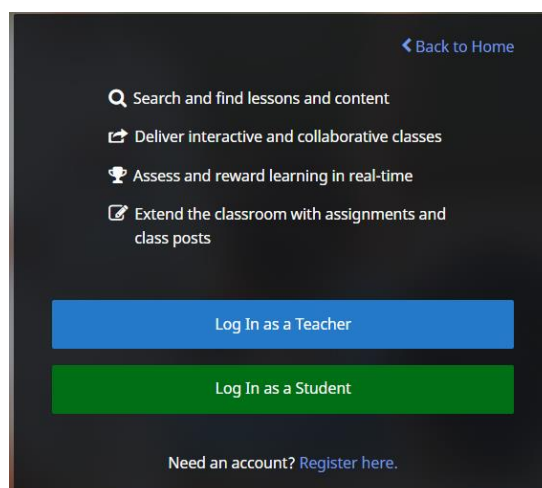


Рис. 2.12. Форма входу до ClassFlow

Після входу до ClassFlow можна налаштувати переклад сторінки українською мовою* і потім працювати. Стартова сторінка ClassFlow дає змогу перейти до миттєвої дошки, створити урок, почати швидке опитування, створити дію або вікторину (рис. 2.13).

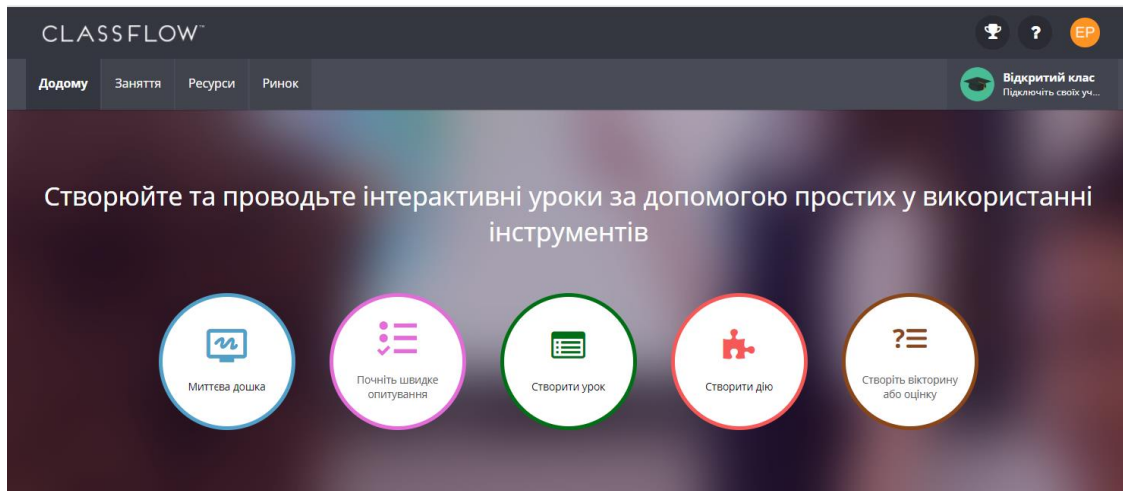


Рис. 2.13. Стартова сторінка ClassFlow

Розглянемо можливості ClassFlow на прикладі роботи з миттєвою дошкою. Основні інструменти дошки зосереджені внизу (рис. 2.14). Для додавання, відкриття змісту на дошку, а також для виходу з дошки застосовується кнопка головного меню (1). За допомогою команди **Вставити** можна додати елементи, що знаходяться в особистому кабінеті вчителя – рисунки, сторінки тощо. Для роботи з картками уроку: додавання картки та навігації застосовуються кнопки групи (2). Для виділення одного елементу або захоплення декількох елементів застосовується кнопка (3) з подальшим клацанням по об'єкту або захопленням кількох об'єктів. Для введення тексту використовується кнопка (4). Кнопка (5) застосовується для додавання різноманітних графічних форм (рис. 2.15, а). Для малювання та писання маркером на дошці застосовується група інструментів (6): олівець, ручка і маркер. При обранні цих інструментів користувач також обирає колір, товщину та стиль малювання обраним інструментом (рис. 2.15, б). Інструмент заливка (7) застосовується для заповнення сторінки або замкненої фігури кольором. Наступний інструмент – ластик (8), призначений для видалення намальованого олівцем, ручкою або маркером (текст, фігури та рисунки він не видаляє). Кнопка (9) відкриває сукупність важливих для інтерактивної дошки інструментів: лінійка, циркуль, транспорир, косинець, тінь та прожектор (рис. 2.16). Більшість створених об'єктів мають мінімальні можливості налаштування – зміна порядку розташування та поворот, які викликаються клацанням по відповідній кнопці (рис. 2.17).

* На жаль переклад не якісний та в ClassFlow поки немає можливості налаштування інтерфейсу українською мовою

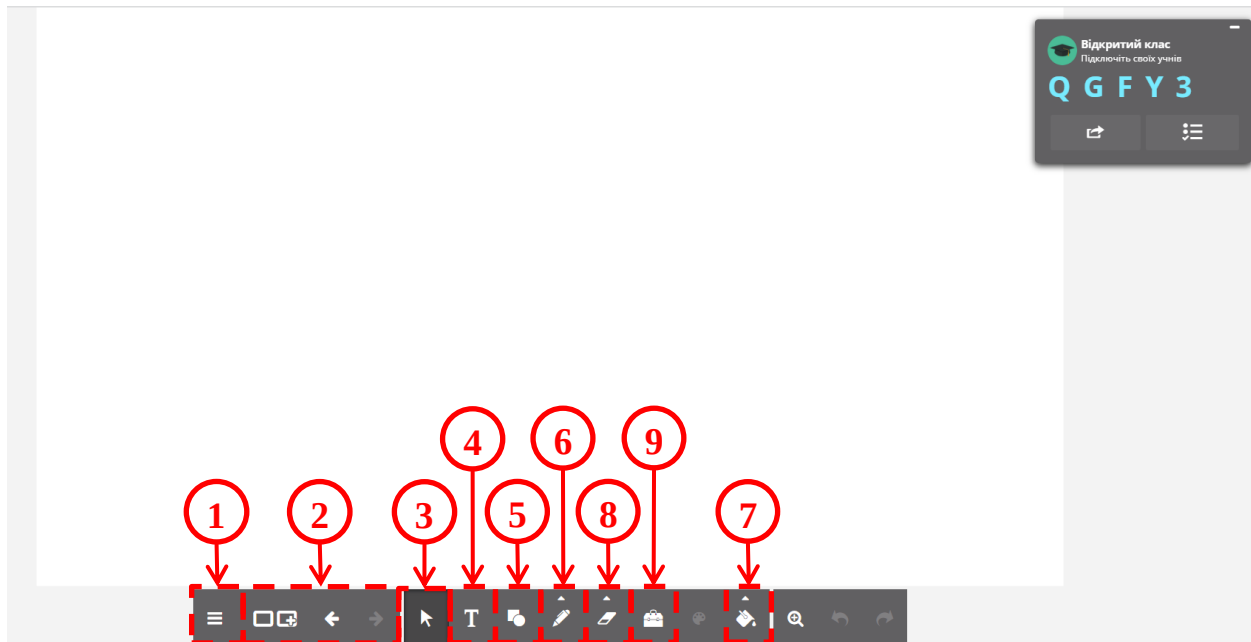
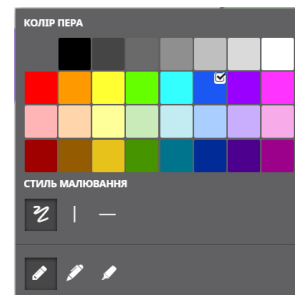


Рис. 2.14. Миттєва дошка ClassFlow



а)



б)

Рис. 2.15. Інструменти малювання

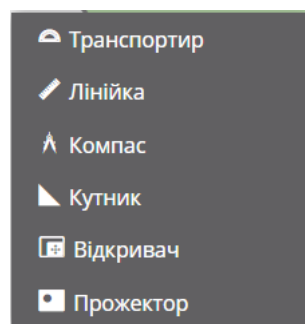


Рис. 2.16. Спеціальні інструменти ClassFlow

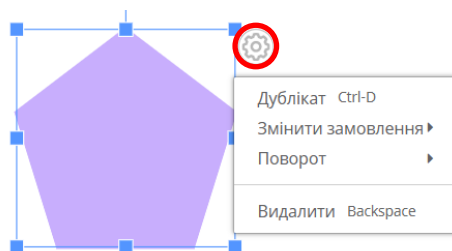


Рис. 2.17. Налаштування об'єкту

Також вчитель може заздалегідь підготуватися до уроку, створивши Заняття (рис. 2.18). У такому випадку йому необхідно ввести назву уроку в поле (1) і цей урок автоматично збережеться. Головне меню уроку (2) призначено для збереження уроку, налаштування його властивостей, застосування теми оформлення, налаштування розміру картки (4:3; 16:9; 16:10; 21:9), друкування сторінок і виходу з конструктора уроку. Більшість кнопок панелі інструментів (3) збігаються з інструментами миттєвої дошки, однак тут можна додати гіперпосилання на зовнішній ресурс () та додати опитування (). З області навігації сторінками (4) видно, що сторінки можуть бути двох типів – Розділ та Звичайна сторінка. З режиму редагування можна перейти в режим попереднього перегляду (5).

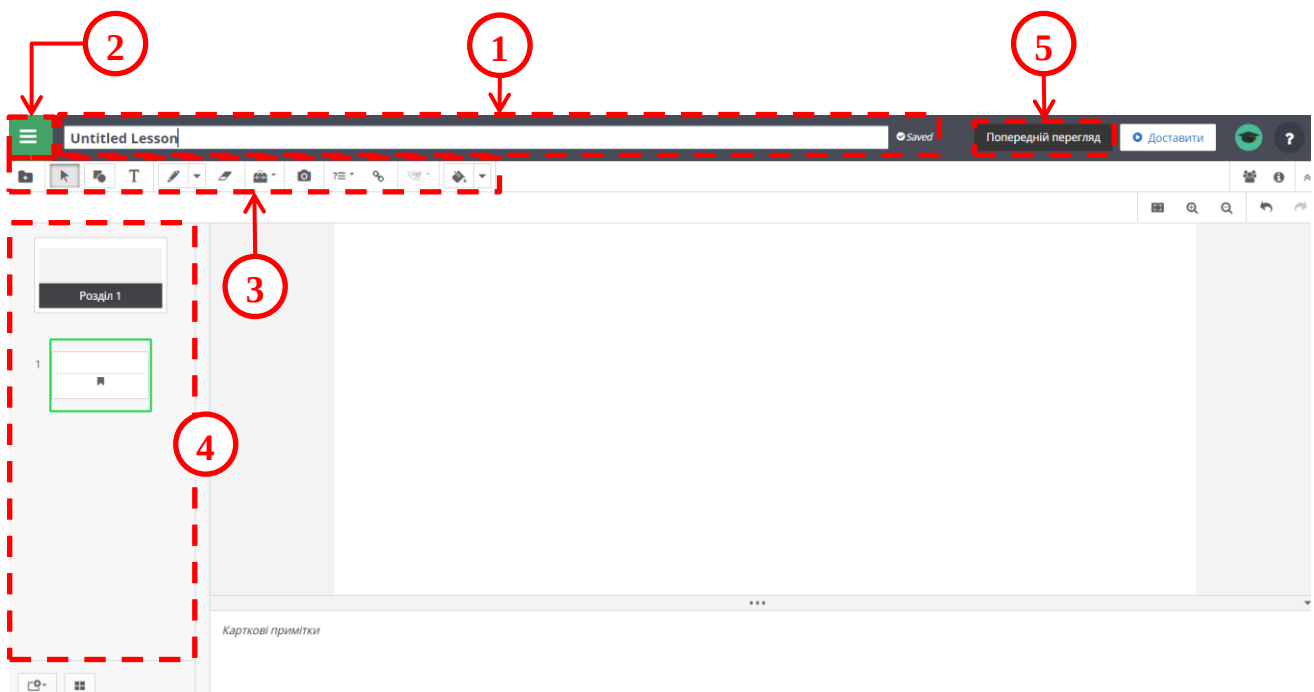


Рис. 2.18. Вікно конструктору заняття

Переваги використання інтерактивних дошок:

- економія часу на занятті за рахунок використання матеріалів, підготовлених заздалегідь;
- підвищення ефективності подачі навчального матеріалу завдяки впровадженню мультимедійних матеріалів в сценарій заняття та реалізації нелінійного викладу цих матеріалів;
- забезпечення нелінійності викладу навчального матеріалу;
- організація групової роботи в класі;
- реалізація миттєвого контролю;
- підвищення зацікавленості учнів у навчанні.

Лабораторна робота №2

Розробка інтерактивних матеріалів в Easy Interactive Tools

Мета: ознайомлення з можливостями інтерактивного проєктора Epson та вивчення перспектив його використання на уроках в школі.

Завдання:

1. Ознайомитися з основними інструментами програми Easy Interactive Tools:
 - а) працюючи з додатком за персональним комп'ютером;
 - б) працюючи з додатком біля екрану.
2. Підготувати до теми (див. особистий варіант) інтерактивні матеріали для проведення заняття.

Вимоги до матеріалів:

- а) обов'язкова титульна сторінка з фоновим рисунком (можна застосовувати готову картинку або використовувати хмару слів, підготовлену до цієї теми);
 - б) при необхідності представити на сторінках невеличкі текстові фрагменти;
 - с) теоретичні відомості проілюструвати схемами, рисунками і фото (рисунки в GeoGebra, скріншоти додатків, фотографії, картинки);
 - д) на останніх 2 сторінках розташувати завдання для виконання / розв'язання на занятті.
3. Підготовлені матеріали представити на занятті.

Варіанти завдань

Предметна спеціальність	Тема
014.04 Середня освіта (Математика)	Лінійне рівняння з однією змінною
	Розкладання многочлена на множники
	Тотожні перетворення раціональних виразів
	Графік функції
	Властивості степеня із цілим показником
	Звичайні дроби
	Лінійна функція, її графік і властивості
	Дільники та кратні
	Квадратична функція та її графік
	Квадратні корені
	Теорема Вієта
	Арифметична прогресія
	Порівняння десяткових дробів
	Геометрична прогресія
014.09 Середня освіта (Інформатика)	Додатні та від'ємні числа
	Складові комп'ютерів та їх призначення
	Додавання, редагування та форматування таблиць у текстовому документі

Предметна спеціальність	Тема
	Алгоритми. Середовище складання та виконання програм Scratch 2
	Комп'ютерні презентації
	Основні поняття комп'ютерної графіки
	Поштові служби Інтернету
	Хмарні сервіси та їхнє використання
	Уведення та редагування даних в Excel
	Виконання обчислень у табличному процесорі Excel
	Кодування текстових і графічних даних
	Двійкове кодування
	Персональний комп'ютер, його основні складові
	Використання стилів у текстових документах. Структура текстового документа
	Опрацювання мультимедійних об'єктів
	Комп'ютерні програми і мови програмування

Методичні рекомендації

1. Ознайомитися з теоретичним матеріалом та ознайомитися з функціоналом Easy Interactive Tools.
2. Для розробки була обрана тема «Великі географічні відкриття». Для підготовки інтерактивних матеріалів в Internet були знайдені:
 - картинка для титульної сторінки (рис. 2.19);



Рис. 2.19. Картинка для титульної сторінки Easy Interactive Tools

- ілюстративні матеріали за темами (рис. 2.20):

*Великі географічні відкриття;
 Уява стародавніх народів про Землю;
 Відкриття шляху з Європи до Індії;
 Відкриття Америки;
 Навколосвітня подорож;*

Відомі мореплавці (Бартоломеу Діаш, Васко да Гама, Христофор Колумб, Фернан Магеллан та ін.)

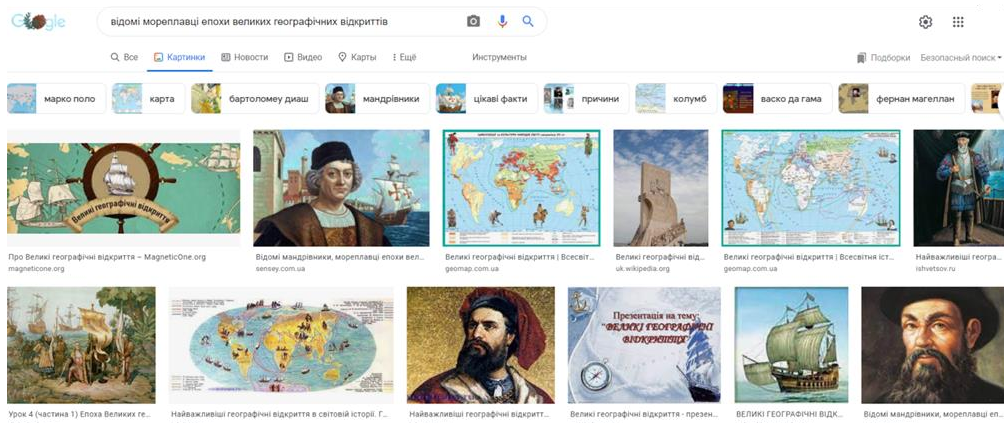
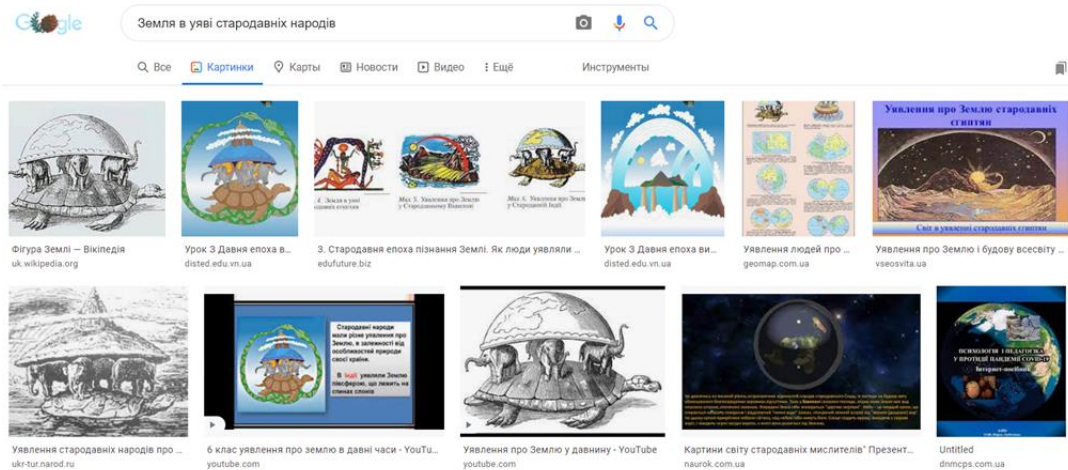


Рис. 2.20. Приклади результатів пошуку

З метою мотивації учнів та актуалізації наявних у них знань в сервісі WordArt* була розроблена хмара слів (рис. 2.21).

* Лабораторна робота №13 з дисципліни «Інформаційні технології в освіті»



Рис. 2.21. Хмара слів

Після добору ілюстративного матеріалу були підготовлені перші сторінки в Easy Interactive Tools: титульна (рис. 2.22) та інформаційні дидактичні матеріали (рис. 2.23). Заголовки сторінок можна ввести як текст безпосередньо в Easy Interactive Tools, створити в онлайн редакторі написів або набрати в MS PowerPoint і зберегти як картинку. Інформаційні дидактичні матеріали дають змогу вчителю проілюструвати матеріал, який він розповідає: тексту може бути мінімум (як на рисунках) так і більше.

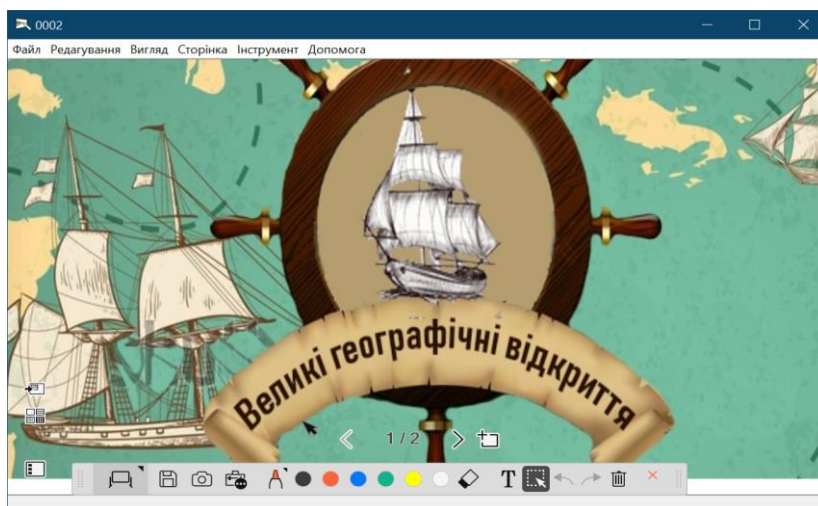


Рис. 2.22. Сторінка 1 матеріалів в Easy Interactive Tools

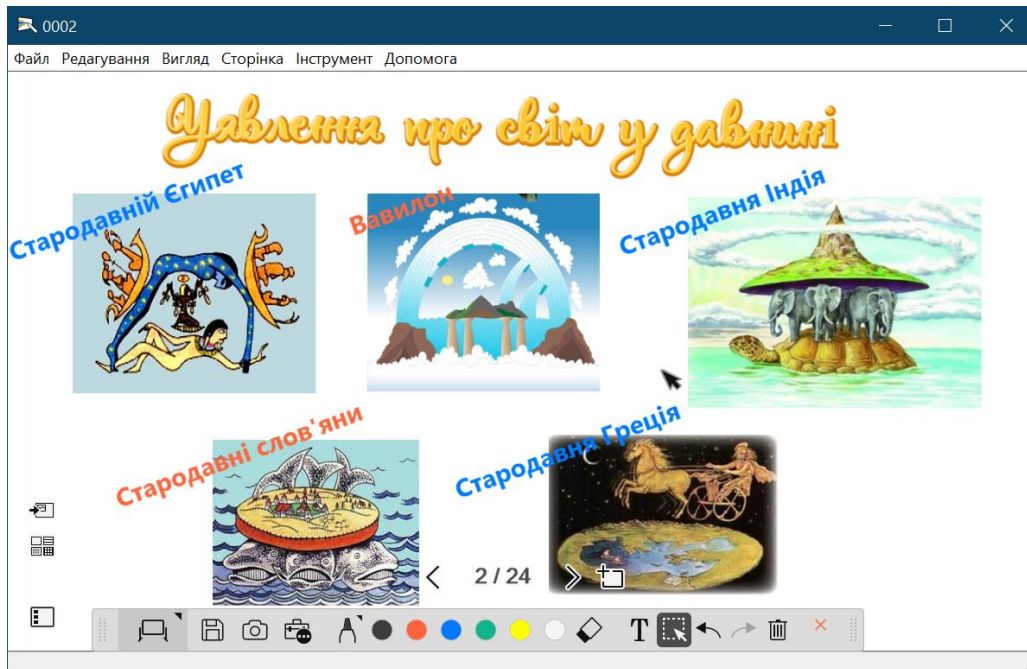


Рис. 2.23. Сторінка 2 матеріалів в Easy Interactive Tools

Наступні сторінки призначені для наочного представлення теоретичного матеріалу та утримують текст, картинки й схеми. Після представлення низки інформаційного матеріалу учням запропоновано здійснити порівняння (рис. 2.24).

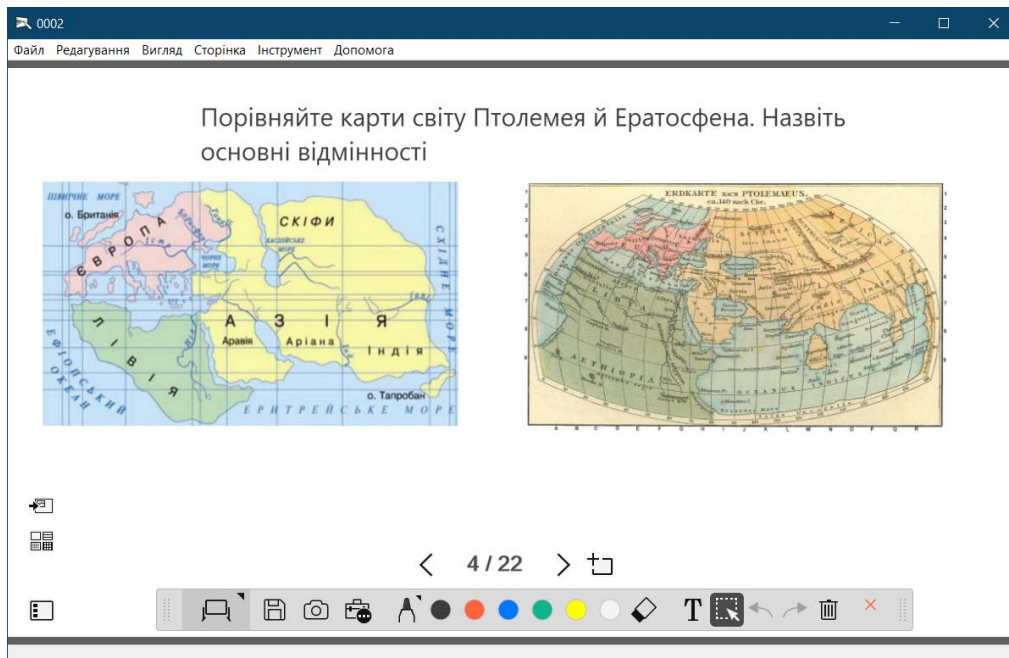


Рис. 2.24. Сторінка 4 матеріалів в Easy Interactive Tools

Після представлення інформації про причини й передумови великих географічних відкриттів підготовлена сторінка, призначена для актуалізації знань учнів. На ній представлена хмара слів та завдання: *З представленої хмари слів визначити імена мандрівників і мореплавців та країни (частини світу). Зв'язати ім'я та країну / частину світу* (рис. 2.25). Заплановано,

що до прямокутника учні записуватимуть імена мандрівників і мореплавців та географічні назви. Після виконання завдання вчитель видаляє хмару слів, під якою знаходиться правильна відповідь (рис. 2.26).

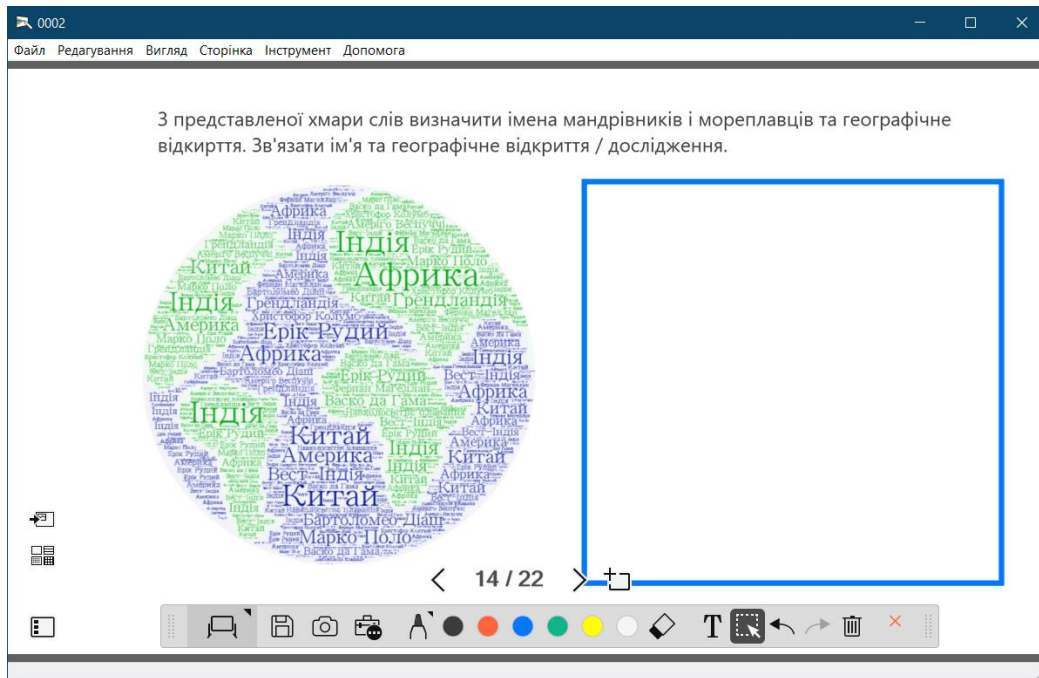


Рис. 2.25. Сторінка завдання для актуалізації знань (сторінка 14)

Ерік Рудий → Гренландія
 Марко Поло → Китай
 Бартоломео Діаш → Африка
 Васко да Гама → Індія
 Христофор Колумб → Вест-Індія
 Америго Веспуччі → Америка
 Фернан Магеллан → Навколосвітня
 подорож

Рис. 2.26. Правильна відповідь для сторінки 4

Після цього за допомогою ілюстративного матеріалу сторінок вчитель розповідає про подорожі: Еріка Рудого та його сина Лейфа Еріксона (відкрили Ісландію, Гренландію, Північну Америку), Марко Поло, Бартоломеу Діаша, Васко да Гама, Христофора Колумба, Америго Веспуччі, Фернана Магеллана (сторінки 15-21). На сторінках знаходиться ілюстративний матеріал, однак вчитель під час роботи може дописувати додаткову інформацію на сторінки.

Після представлення інформаційного матеріалу учням пропонується низка дидактичних матеріалів для перевірки рівня засвоєння теоретичних відомостей: кросворд; стрічка часу; анаграми (рис. 2.27–рис. 2.29). З цими матеріалами зручно працювати на дошці. На останній сторінці розміщено домашнє завдання.

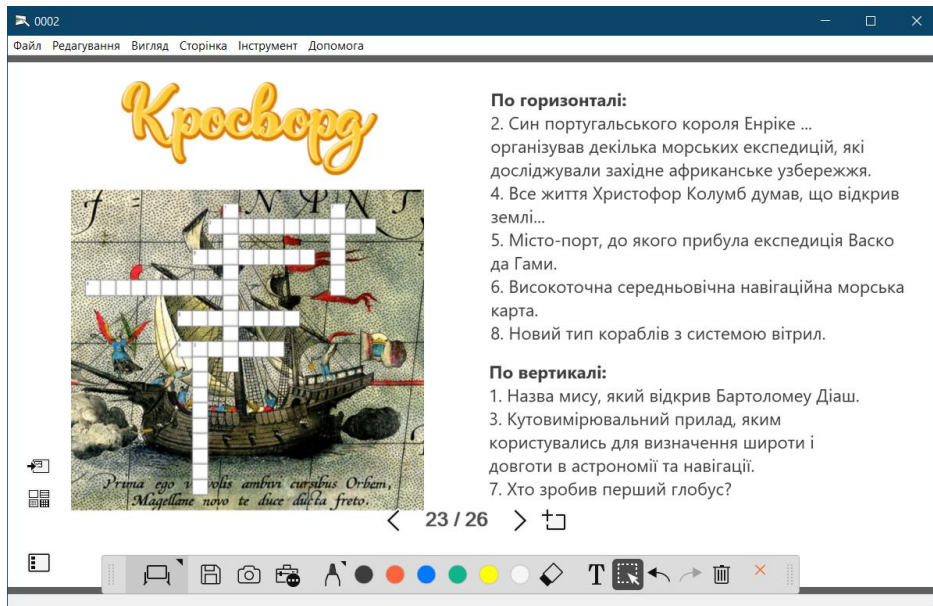


Рис. 2.27. Сторінка з кросвордом

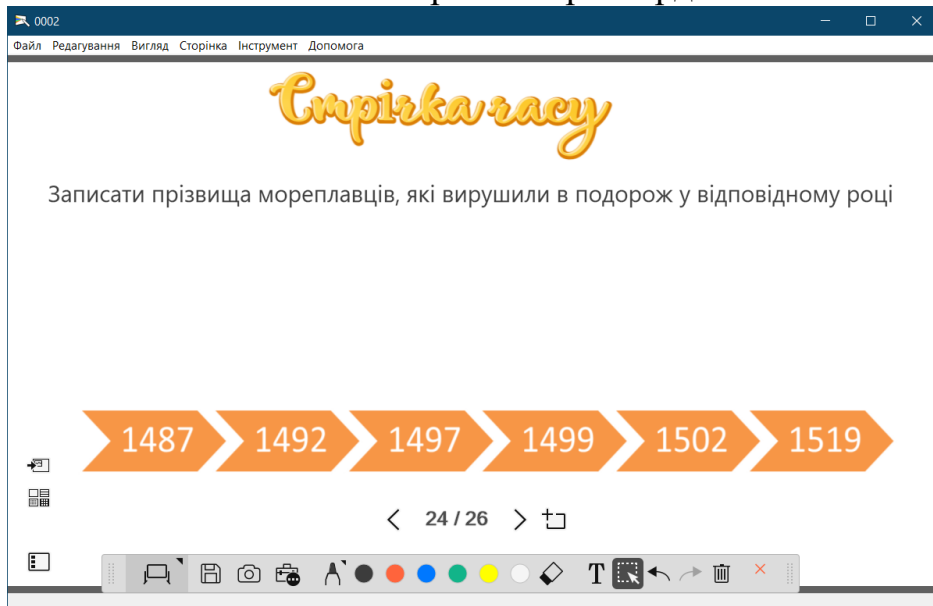


Рис. 2.28. Сторінка зі стрічкою часу

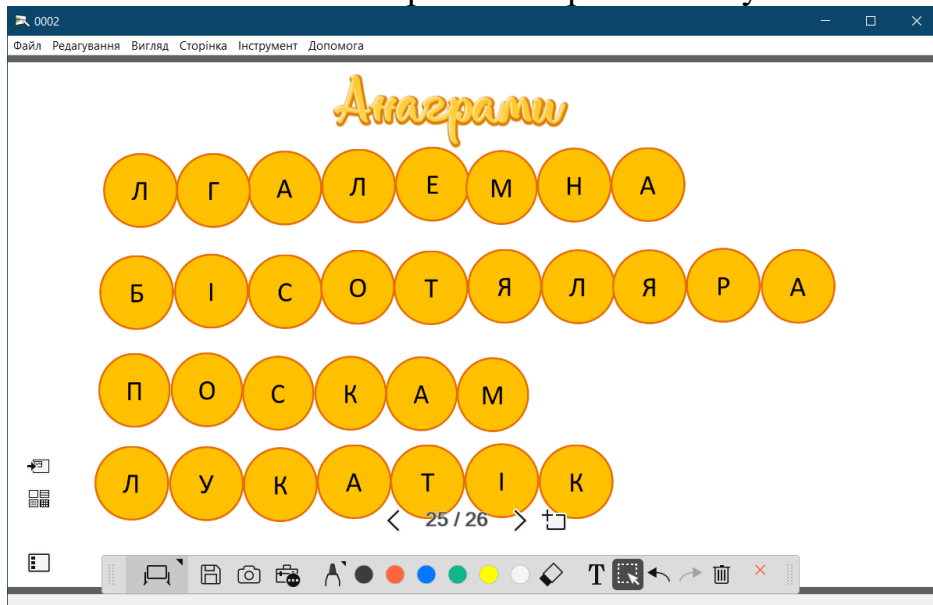


Рис. 2.29. Сторінка з анаграмами

3. З використанням розроблених матеріалів провести «урок», залучивши до виконання завдань однокурсників. Вміст матеріалів представлено в Додатку Б.

Лабораторна робота №3 Робота в додатку OpenBoard

Мета: Набуття умінь і навичок з розробки мультимедійних матеріалів в додатку OpenBoard та використанню їх на занятті.

Завдання:

1. Ознайомитися з основними інструментами програми OpenBoard. Провести підготовчу роботу згідно з конспектом уроку: знайти та підготувати ілюстративні матеріали.
2. Підготувати до теми (див. особистий варіант) інтерактивні матеріали для проведення заняття із оволодіння практичними вміннями.

Вимоги до матеріалів:

- а) обов'язкова титульна сторінка;
 - б) представити на сторінках короткі теоретичні відомості;
 - в) після сторінок з теоретичними відомостями розташувати сторінку з опорним конспектом до теми;
 - г) на останніх 6 сторінках розташувати завдання для виконання / розв'язання на занятті.
3. Підготовлені матеріали представити на занятті.

Варіанти завдань

Предметна спеціальність	Тема
014.04 Середня освіта (Математика)	Відрізок. Довжина відрізка
	Побудова графіка функцій
	Види кутів. Вимірювання кутів
	Трапеція та її властивості
	Трикутник і його види. Побудова трикутників
	Паралелограм та його властивості
	Властивості кола. Дотична до кола
	Прямокутний трикутник
	Прямокутник і квадрат
	Коло і круг
	Трикутники вписані в коло
	Властивості паралельних прямих
	Ромб
	Висота, медіана, бісектриса трикутника
	Трикутник описаний навколо кола
014.09 Середня освіта (Інформатика)	Складові комп'ютерів та їх призначення
	Додавання, редагування та форматування

Предметна спеціальність	Тема
	таблиць у текстовому документі
	Алгоритми. Середовище складання та виконання програм Scratch 2
	Комп'ютерні презентації
	Основні поняття комп'ютерної графіки
	Поштові служби Інтернету
	Хмарні сервіси та їхнє використання
	Уведення та редагування даних в Excel
	Виконання обчислень у табличному процесорі Excel
	Кодування текстових і графічних даних
	Двійкове кодування
	Персональний комп'ютер, його основні складові
	Використання стилів у текстових документах. Структура текстового документа
	Опрацювання мультимедійних об'єктів
	Комп'ютерні програми і мови програмування



Методичні рекомендації

1. Відкрити додаток OpenBoard. Ознайомитися з функціоналом додатку. Налаштувати тло сторінки в залежності від дисципліни*. У нашому випадку в MS PowerPoint було створено рисунок, що застосовуватиметься як фонові картинка (рис. 2.30). Також в MS PowerPoint були підготовлені схеми та рисунки виноски.



Рис. 2.30. Фонова картинка для сторінок OpenBoard

Далі було знайдено низку карт та ілюстративних матеріалів (рис. 2.31).

* Для математики доречно скористатися сторінкою в клітинку, а для інформатики – підготувати фонову картинку



Рис. 2.31. Карта України в різних типах масштабів

У сервісі TextDrom підготовлені каліграфічні написи, завантажені як картинки. У ресурсі Canva створено дизайн (Масштабування карти*), яка демонструє зміни в плані місцевості в різних масштабах (рис. 2.32). Ця презентація була завантажена у форматі .mp4 (рис. 2.33). Розроблене відео було завантажено в папку Відео, а рисунки в папку Картинки.



Рис. 2.32. План місцевості в різних масштабах

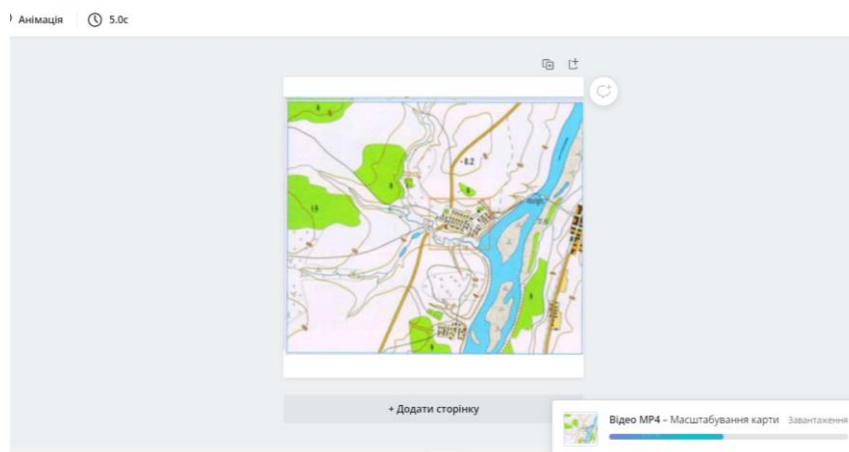


Рис. 2.33. Презентація зміни плану місцевості, розроблена в Canva

2. Поступово в додатку OpenBoard готувалися сторінки. Наприклад, титульна сторінка виглядає як на рис. 2.34.

* <https://cutt.ly/EUAws77>



Рис. 2.34. Титульна сторінка мультимедійних матеріалів

Учням пропонується пригадати, що вони знають про масштаб з математики та природознавства (рис. 2.35).

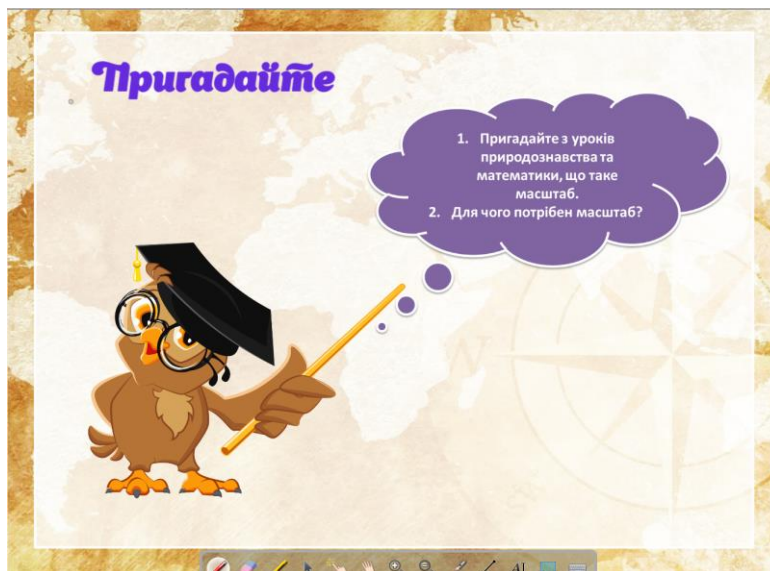


Рис. 2.35. Сторінка 2 мультимедійних матеріалів

Розроблене відео з папки Відео було додано на сторінку (рис. 2.36). На сторінку 6 було додано картинку карти-плану вулиць міста, на якій відмічені дім та школа (рис. 2.37).

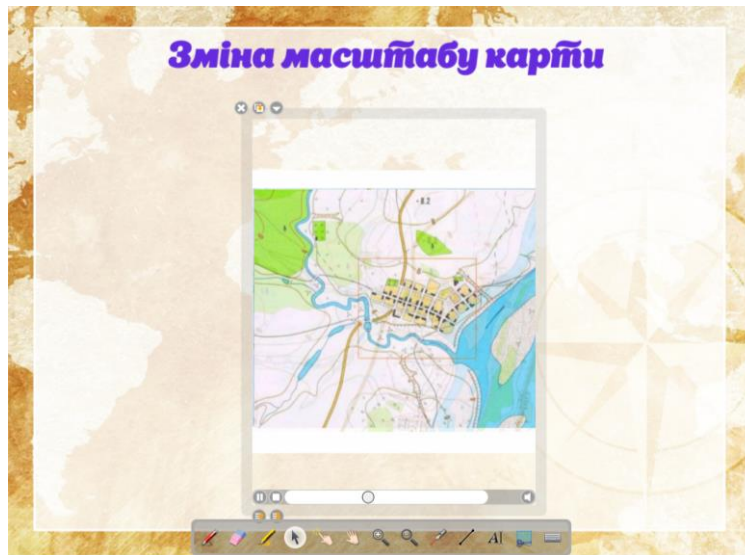


Рис. 2.36. Сторінка 5 мультимедійних матеріалів (з відео)

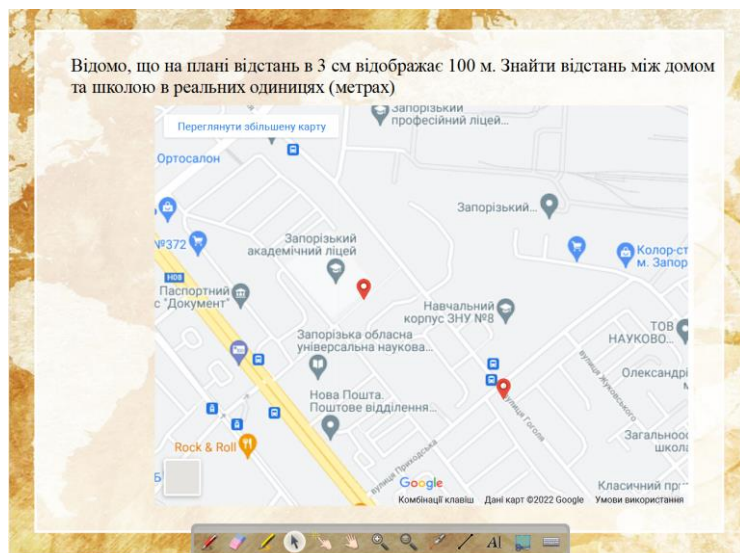


Рис. 2.37. Сторінка 6 мультимедійних матеріалів



Рис. 2.38. Сторінка 8 мультимедійних матеріалів

Для підготовки учнів до виконання практичних завдань було підготовлено презентацію, посилання на яку було додано на сторінку OpenBoard. Загалом всі посилання (на відео, на презентацію та на інтерактивні вправи)

додавалися як вбудовані посилання за допомогою інструменту .

Також були підготовлені практичні завдання для роботи з інтерактивною дошкою, які передбачають, що учні виходять до дошки та розв'язують задачу з географії (рис. 2.39).



Рис. 2.39. Сторінки с задачами з географії

Нарешті були відібрані готові інтерактивні вправи (LearningApps) з теми Масштаб (рис. 2.40).

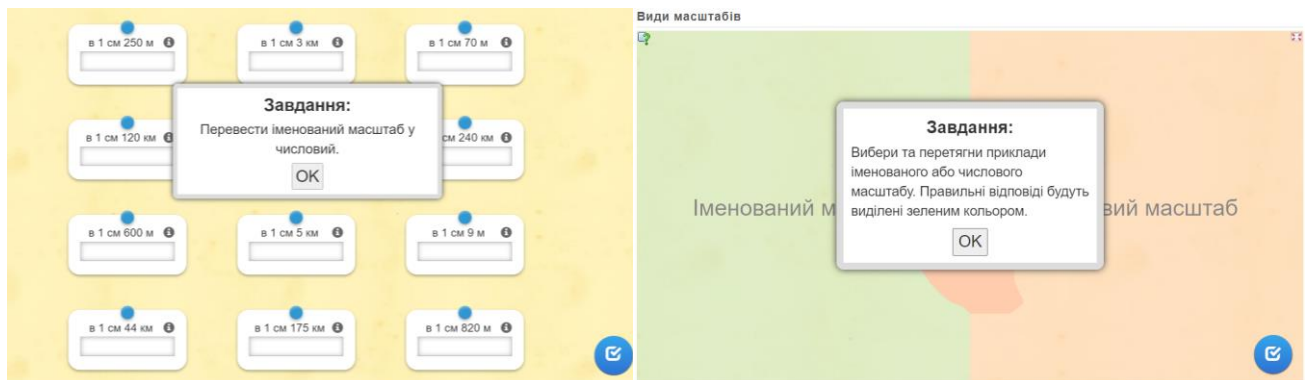


Рис. 2.40. Інтерактивні вправи з теми Масштаб

- У процесі демонстрації матеріалів вчитель пояснює практичні аспекти, демонструє приклади, застосовує інструменти **Лінійка**, **Циркуль**, **Калькулятор**, **Google Maps** тощо.

Для пояснення поняття масштабу та переводу відстані в реальні одиниці на сторінку з планом (Google Maps), вчитель під час пояснення поступово додає інструменти **Лінійка** – для вимірювання відстані та **Калькулятор** – для обчислення цієї відстані (рис. 2.41).

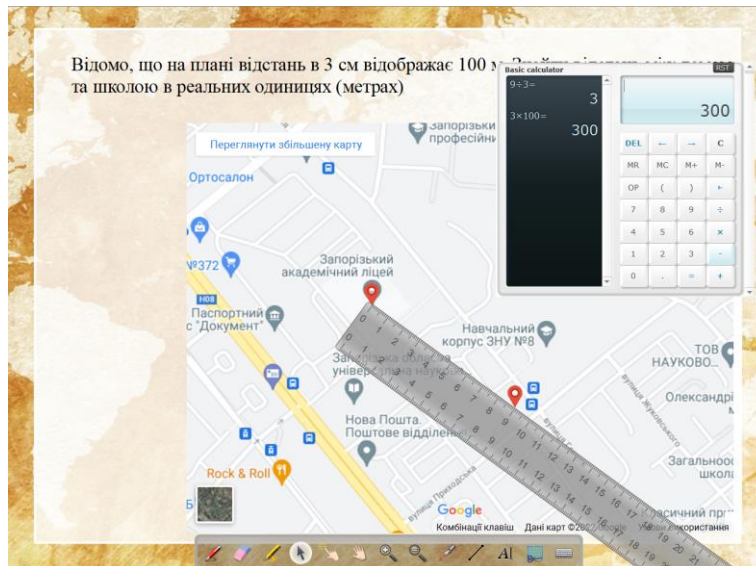


Рис. 2.41. Сторінка, що демонструє приклад

Лабораторна робота №4

Створення мультимедійних матеріалів в онлайн середовищі ClassFlow

Мета: Набуття умінь і навичок з розробки мультимедійних матеріалів в середовищі ClassFlow та використанню їх на занятті.

Завдання:

1. Зареєструватися в сервісі ClassFlow та ознайомитися з його функціоналом. Знайти і підготувати ілюстративні матеріали.
2. Підготувати до теми (див. особистий варіант) 2 ігрових завдання.
3. Підготувати до теми (див. особистий варіант) інтерактивні матеріали.

Вимоги до матеріалів:

- a) обов'язкова титульна сторінка;
 - b) представити на сторінках теоретичні відомості;
 - c) після сторінок з теоретичними відомостями розташувати сторінки з ігровими завданнями до теми;
 - d) підготувати 4 завдання, які розташувати після ігрових завдань для виконання / розв'язання на занятті;
4. Підготовлені матеріали представити на занятті.

Варіанти завдань

Предметна спеціальність	Тема
014.04 Середня освіта (Математика)	Відрізок. Довжина відрізка
	Розкладання многочлена на множники
	Види кутів. Вимірювання кутів
	Графік функції
	Трикутник і його види

Предметна спеціальність	Тема
	Звичайні дробы
	Властивості кола. Дотична до кола
	Дільники та кратні
	Квадратична функція та її графік
	Коло і круг
	Теорема Вієта
	Властивості паралельних прямих
	Порівняння десяткових дробів
	Висота, медіана, бісектриса трикутника
	Додатні та від'ємні числа
	Складові комп'ютерів та їх призначення
014.09 Середня освіта (Інформатика)	Додавання, редагування та форматування таблиць у текстовому документі
	Алгоритми. Середовище складання та виконання програм Scratch 2
	Комп'ютерні презентації
	Основні поняття комп'ютерної графіки
	Поштові служби Інтернету
	Хмарні сервіси та їхнє використання
	Уведення та редагування даних в Excel
	Виконання обчислень у табличному процесорі Excel
	Кодування текстових і графічних даних
	Двійкове кодування
	Персональний комп'ютер, його основні складові
	Використання стилів у текстових документах. Структура текстового документа
	Опрацювання мультимедійних об'єктів
	Комп'ютерні програми і мови програмування



Методичні рекомендації

1. Зареєструватися в сервісі ClassFlow*. Ознайомитися з функціоналом сервісу. Ілюстративні матеріали були підготовлені при виконанні Лабораторної роботи №3.

Зважаючи на розмір сторінки була знайдена картинка для використання її в якості тла картки (рис. 2.42).

* Дивись теоретичні відомості



Рис. 2.42. Фонова картинка для сторінок ClassFlow

Для налаштування акаунту ClassFlow переходимо на вкладку **Ресурси**, в якій створюємо папки **Картинки** та **Завдання** (рис. 2.43). Зверніть увагу, що по замовчуванню в акаунті користувача є папка **ClassFlow Маркет**. За допомогою функції **Создать** користувач може створити не тільки папку, а й Урок, Завдання, Тестування, Пакет матеріалів, Банк елементів, Рубрику, Значок і Гру.

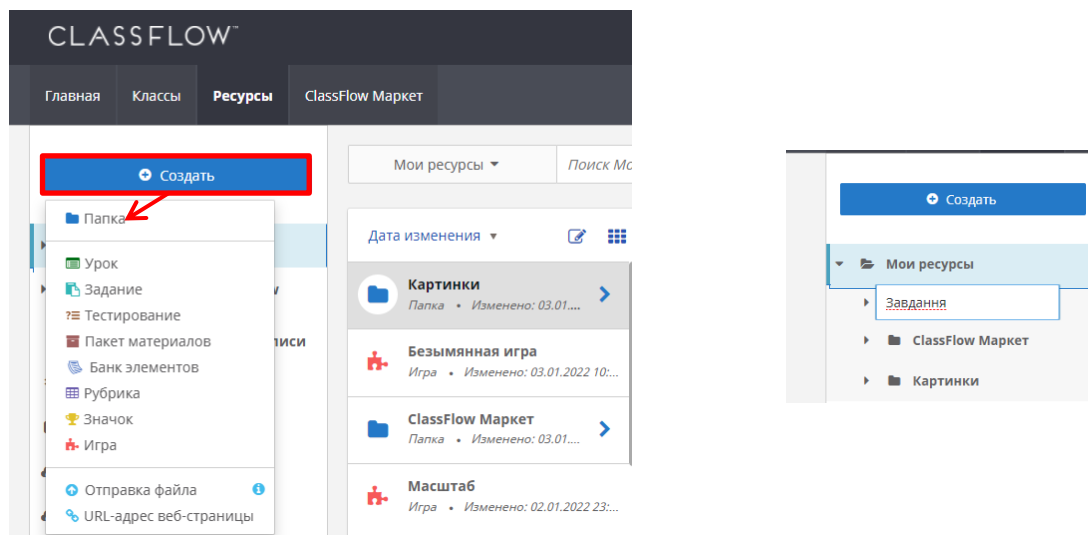


Рис. 2.43. Створення папки в ClassFlow

Завантаження рисунків і фото до папки **Картинки** здійснюватиметься під час роботи з **Конструктором уроку**.

- При створенні ігрових завдань ми скористалися іграми типу **Флеш-карты** (🔄) та **Временная шкала** (📅).

Після вивчення типів карт передбачена гра на впізнавання представлених карт – карти світу і півкуль, карти материків та океанів, карти країн і частини країни (планів населених пунктів). При розробці завдання до лівого стовпчика розміщені карти, а до правого – назва типу карти (рис. 2.44).

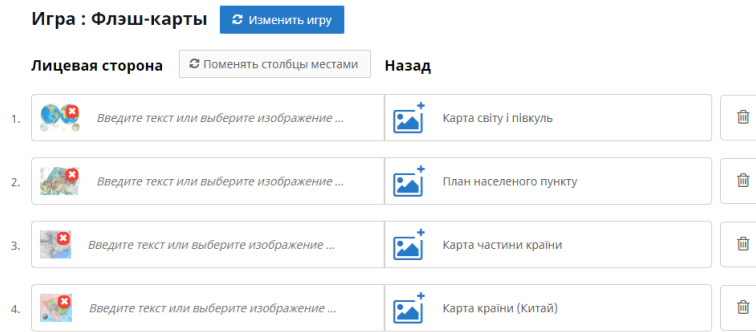


Рис. 2.44. Створення гри Флеш-карти в ClassFlow

При додаванні зображення карти (кнопка ) відкривається папка **Мои ресурсы**, в якій знаходиться папка **Картинки** (рис. 2.45).

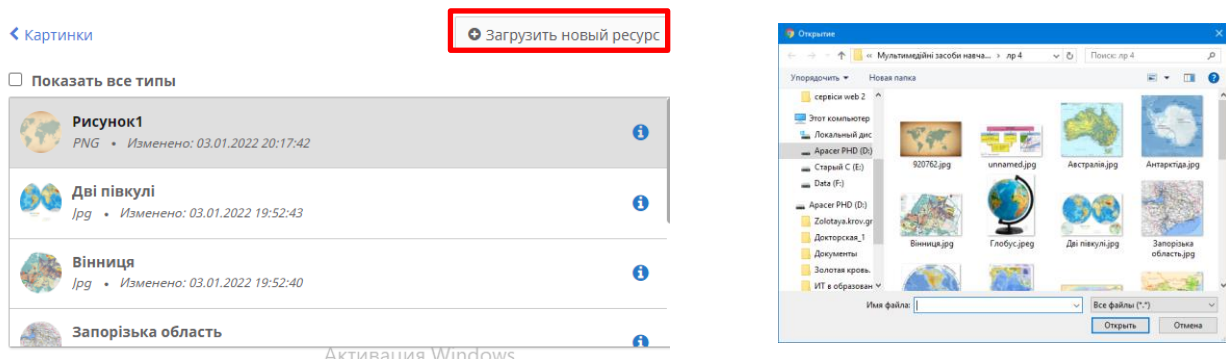


Рис. 2.45. Завантаження рисунків

Після створення гри її зберігають: кнопка , що знаходиться у верхньому лівому куті, **Сохранить**. Після цього виходять з конструктору гри кнопка  → **Выйти из Конструктора**. Розроблена гра представлена на рис. 2.46.



Рис. 2.46. Гра «Типи карт» в режимі гри

Аналогічно була створена гра **Порядок**, в якій розташовані числові та іменовані масштаби в порядку зростання (рис. 2.47). В лівому стовпчику вказані формати, а в правому їх порядковий номер.

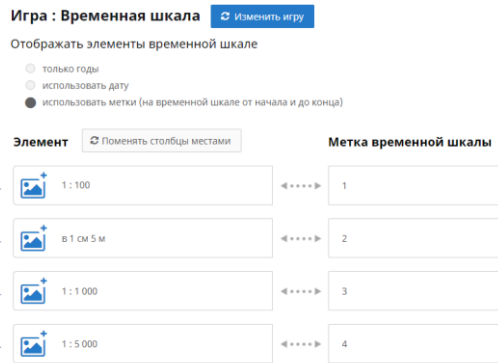


Рис. 2.47. Створення гри **Временная шкала** в ClassFlow

У результаті отримана гра (рис. 2.48).

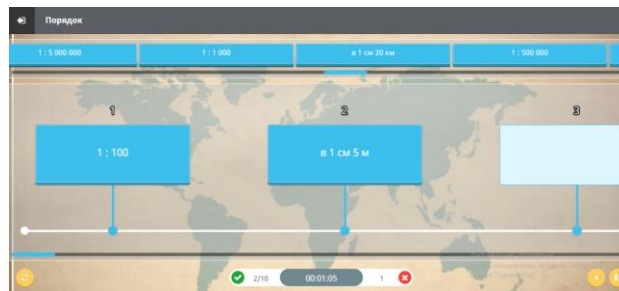


Рис. 2.48. Гра «Порядок» в режимі гри

Для переміщення ігрових завдань до папки Завдання необхідно дістатися до них в папці **Мои ресурсы**, обрати потрібний ресурс та натиснути  і в меню, що розкривається, обрати команду **Переместить**, виділити папку **Завдання** та натиснути кнопку  **Переместить** (рис. 2.49).

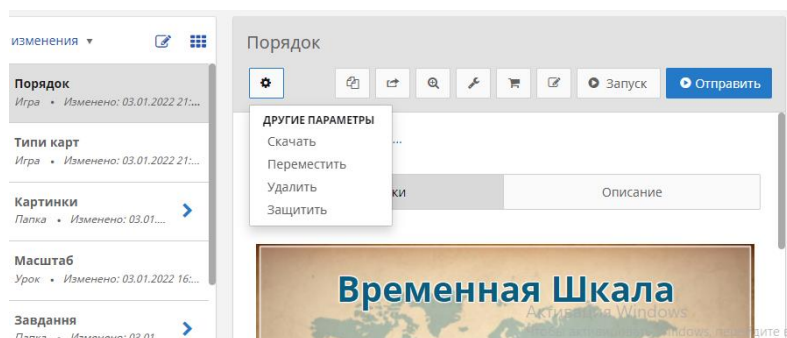


Рис. 2.49. Переміщення ігрових завдань

- Для створення мультимедійних матеріалів до уроку створено Урок. Зверніть увагу, що урок складається з карток. Першою картою є **Розділ 1**, після якого йде **Картка 1**. Цим карткам можна надати фонове зображення та ввести назву – **Масштаб**. Умовно мультимедійні матеріали були поділені на 2 розділи: теоретичні відомості та задачі.

Для налаштування картки необхідно клацнути по ній та натиснути , після цього налаштовується фон кожної картки. Працюючи зі звичайними

карткам (не Розділами) за допомогою кнопки налаштування можна її скопіювати, сховати, додати картки тощо (рис. 2.50).

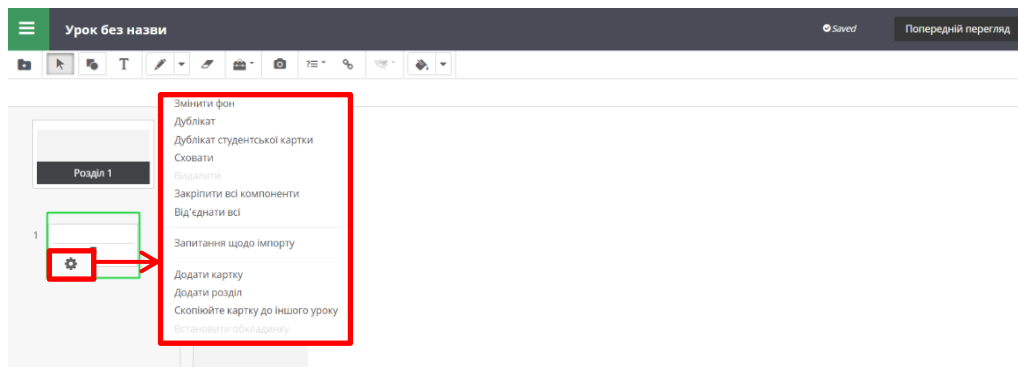


Рис. 2.50. Налаштування звичайної картки

Після налаштування картки-розділу та застосування до карток тла, здійснюють додавання вмісту на інформаційні картки. Наприклад, для додавання рисунку натискають кнопку **Вставити** і в своїх ресурсах (папка **Картинки**) обирають потрібні ілюстративні матеріали, двічі клацаючи по потрібному файлу зображення (рис. 2.51).

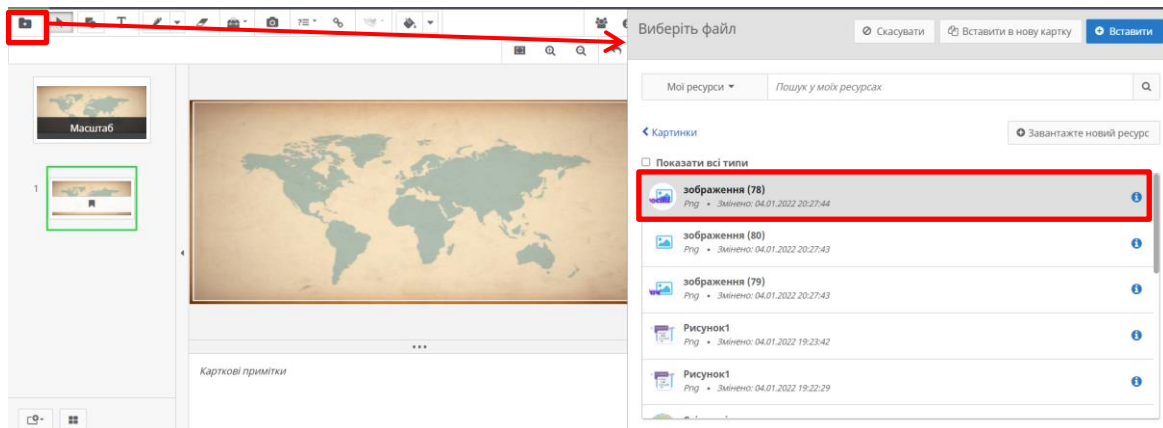


Рис. 2.51. Додавання зображень

Після створення частини карток з теоретичними відомостями (рис. 2.52), була додана картка з ігровим завданням «Типи карт». Для цього натискають кнопку **Вставити** і в своїх ресурсах (папка **Завдання**) обирають гру Типи карт (рис. 2.53).



Рис. 2.52. Перші картки уроку

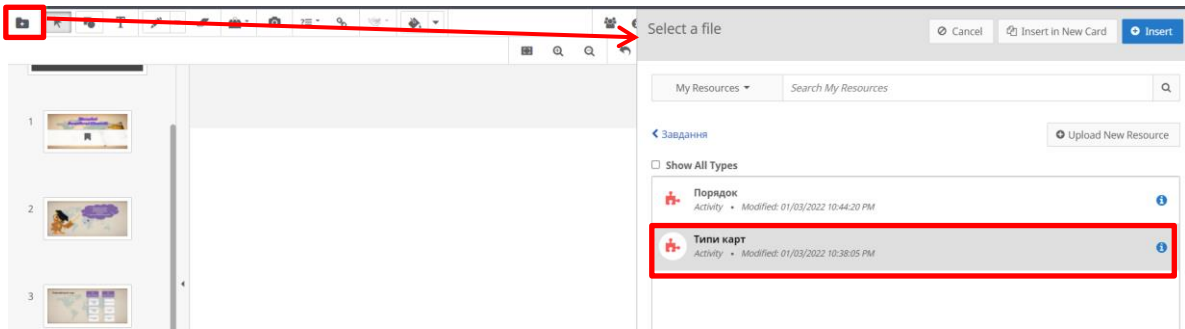


Рис. 2.53. Додавання ігрового завдання

Для демонстрації анімованої в Canva ілюстрації зміни масштабу плану скористалися вбудованим посиланням на нього ( → ). Після цього на картку ClassFlow додають посилання (кнопка ) і в поле Html (вкладки ) додається посилання на анімоване відео і натискається кнопка  (рис. 2.54).

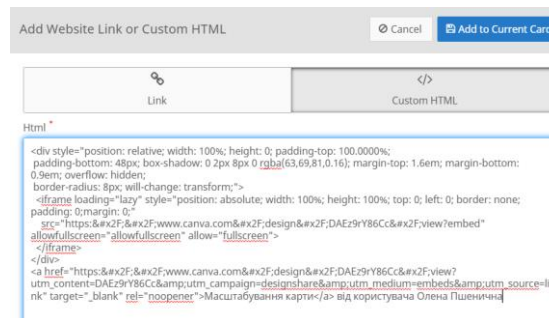


Рис. 2.54. Додавання вбудованого посилання

Поступово було створено урок, що складається з 22 карток. Урок збережено з іменем Параграф 11. Цей урок переглядається в режимі роботи з ресурсами (рис. 2.55).

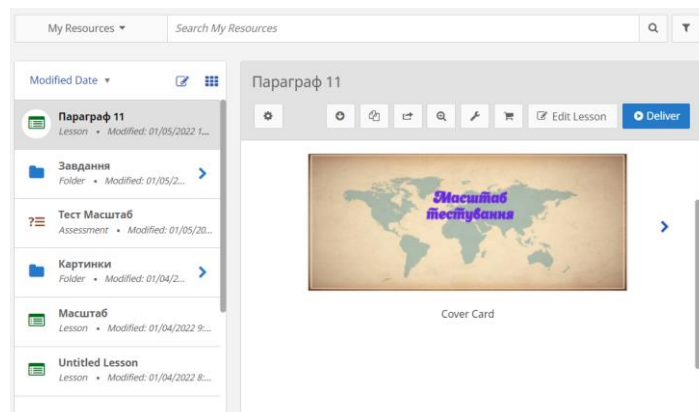


Рис. 2.55. Робота в режимі перегляду ресурсів

- В ході «уроку» демонструються картки уроку і вчитель використовує потрібні йому інструменти – фломастер і текст (рис. 2.56), маркер (рис. 2.57), ліхтар (рис. 2.58), циркуль і текст (рис. 2.59).

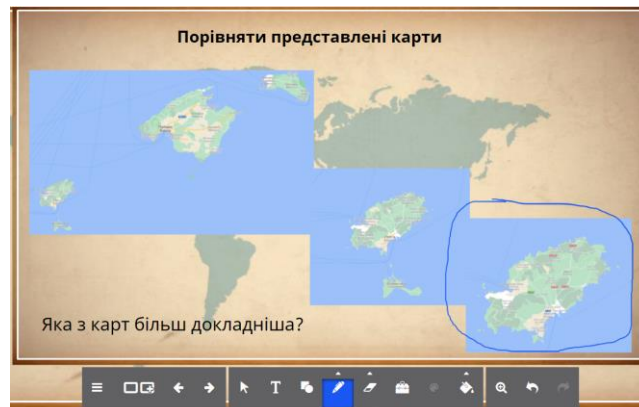


Рис. 2.56. Робота в режимі демонстрації уроку (фломастер і текст)

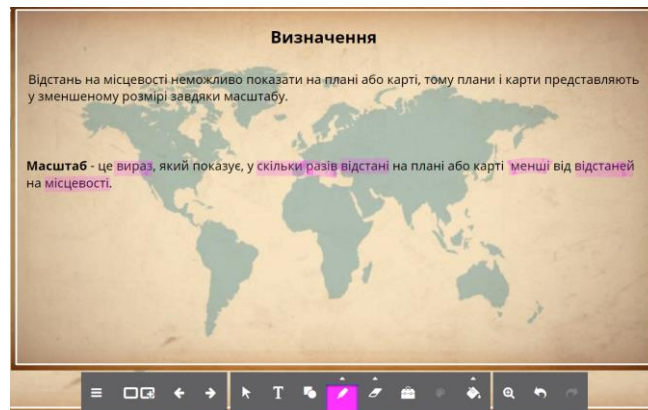


Рис. 2.57. Робота в режимі демонстрації уроку (маркер)

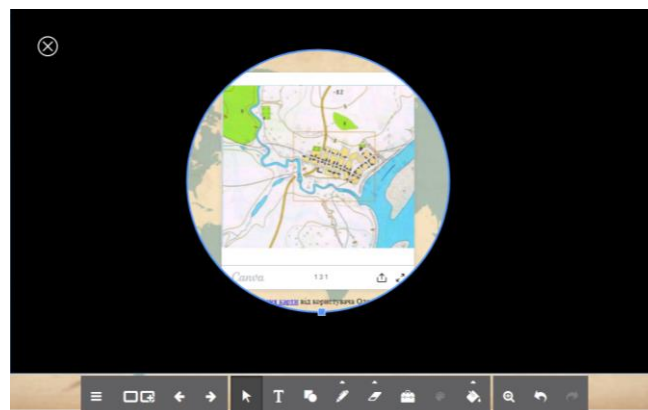


Рис. 2.58. Робота в режимі демонстрації уроку (ліхтар)

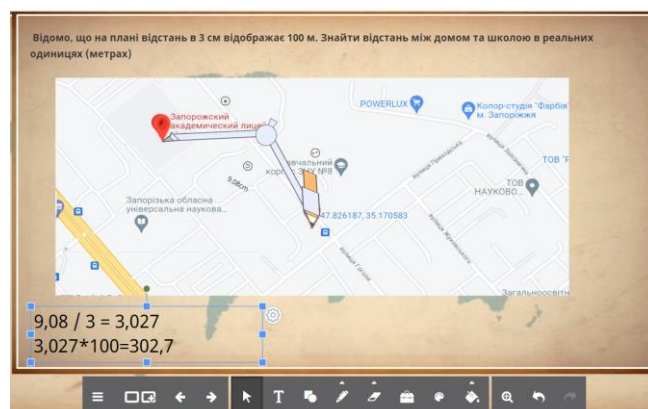


Рис. 2.59. Робота в режимі демонстрації уроку (інструменти фломастер і текст)

Дослідницькі завдання:

1. Порівняти функціональні можливості OpenBoard і ClassFlow.
2. На каналі YouTube ознайомитися прикладами роботи з різноманітними програмами, призначеними для роботи з інтерактивною дошкою, і визначити можливості, яких немає в додатках Easy Interactive Tools, OpenBoard і ClassFlow.

Контрольні питання:

1. У якому форматі (розширенні файлу) зберігається файл Easy Interactive Tools?
2. Для чого корисно застосовувати тінь та ліхтар?
3. Яким чином відкрити файл, створений в OpenBoard?
4. Чи є в OpenBoard режим демонстрації сторінок?
5. Які види ігрових завдань є в ClassFlow?
6. Чи можна під час демонстрації уроку в ClassFlow додавати елементи на сторінки? Комп'ютер

Змістовий модуль 3. Інтерактивні контрольні вправи

Теоретичні відомості

Основні методичні інновації пов'язані із застосуванням інтерактивних технологій (засобів) навчання. Слово «інтерактив» походить від англійського слова 'interact': inter – *взаємний*, act – *діяти*. Отже, поняття «інтерактивність» перекладається з англійської як «взаємодія», а поняття «інтерактивний» – як «взаємодіючий». Інтерактивність означає здатність взаємодіяти або перебувати в режимі бесіди, діалогу з будь-ким (людиною) або чимось (наприклад, комп'ютером).

Застосування сучасних мультимедійних технологій під час реалізації інтерактивного навчання дозволяє підвищити наочність та ергономіку* сприйняття навчального матеріалу, що впливає на мотивацію учнів та сприяє ефективності навчання. Інтерактивне навчання – це діалогове навчання, в ході якого здійснюється взаємодія в системах «вчитель-учень» та «учень-учень», .

Інтерактивне навчання з використанням мультимедійних технологій збагачує процес навчання, залучаючи учнів до активного сприйняття навчальної інформації. Для цього застосовуються інтерактивні завдання та вправи, що забезпечують середовище формування таких ключових компетентностей як цифрова та комунікативна.

Застосування інтерактивних завдань і вправ на уроках дає змогу:

- індивідуалізувати освітній процес, пристосовувавши його до особистісних властивостей та потреб учнів;

* Ергономіка – це наука, яка комплексно вивчає особливості діяльності людини в системі «людина-техніка-довкілля» з метою забезпечення її ефективності, безпеки та комфорту.

- організувати навчальний матеріал з урахуванням різноманітних способів навчальної діяльності;
- ущільнити великий обсяг навчальної інформації, чітко структурованої та послідовно організованої;
- посилити візуальне сприйняття та полегшити засвоєння навчального матеріалу;
- активізувати пізнавальну діяльність учнів за рахунок використання елементів анімації, комп'ютерного конструювання тощо.

Інтерактивні завдання та вправи – це частина заняття (шкільного уроку), яка використовується з метою засвоєння вивченого матеріалу та досягнення певних результатів навчання учнями [34]. Інтерактивне завдання або вправа завжди передбачає таку організацію процесу навчання, при якій уможлиблюється активність учнів у колективному та взаємодоповнюючому процесі пізнання.

Сьогодні існує безліч видів інтерактивних вправ. Кожна інтерактивна вправа – це творче навчальне завдання, яке вимагає від учнів не простого відтворення інформації, а містить елементи різного рівня невизначеності. Крім того, ці вправи зазвичай практичні та корисні для учнів, пов'язані з їхнім життям, викликають інтерес до навчання.

За допомогою спеціалізованих додатків та Інтернет-ресурсів можна створити цілу колекцію інтерактивних завдань. Це можуть бути такі завдання:

- співвіднесення понять та визначень;
- вставлення пропущеної літери чи слова;
- кросворди, пазли, ребуси, шаради, головоломки, анаграми;
- пошук слова;
- вікторини з однією або кількома правильними відповідями;
- інтерактивні ігри;
- побудова стрічки часу, ментальних карт, діаграм Венна тощо.

При використанні інтерактивних завдань на уроці зазвичай застосовується інтерактивна дошка (з пультами або без), а також особисті гаджети учнів (смартфони та планшети). Більшість додатків для інтерактивних дошок володіють функціоналом для створення інтерактивних завдань і вправ: ClassFlow, Easiteach Next Generation, Interwrite Workspace, OpenBoard, Smart Notebook та ін. Також існує безліч конструкторів для створення інтерактивних вправ: Genially, H5P, Kahoot, LearningApps, Mozaik Education, Online TestPad, Quizizz, Quizlet, Wizer.me, WordWall тощо. Ці конструктори відносяться до сервісів Web 2.0, а учні отримують доступ до них за посиланнями.

OpenBoard має цілу низку вправ, призначених для інтерактивної взаємодії, які знаходяться в папці *Interactivities* (рис. 3.1). Це готові шаблони для створення інтерактивних вправ: Ass audio; Ass images; Calculation, Cat pict, Cat text, Choose, Contrast, Dial, Dice, Envelope, Magic Box, Order Letters, Order Pictures, Order Sentence, Order Words, Scale, Select, Slider, Split Sentence, Split Text, Syllables, Tables, Tic Tac Toe, Train. Ass *audio* – це вправа, в якій учень повинен зіставити зображення зі звуком. Ass *images* – ця вправа, в якій учень зіставляє зображення з текстом. *Calculation* – автоматично генерує серію розрахункових вправ для

розв'язання. *Cat pict* – ця вправа, в якій учні повинні систематизувати зображення за категоріями шляхом перетягування зображення у відповідну комірку. *Cat text* – це вправа, в якій учень класифікує ярлики за категоріями, помістивши ярлики у відповідну комірку. *Choose* дає змогу створити вікторину з відповідями перемикачами, прапорцями або списком (правильна відповідь відображається зеленим кольором). *Contrast* грає з кольоровими питаннями, відповіді та фону, щоб показати лише те, що необхідно для роботи зі студентами. *Dial* дозволяє працювати з числами на циферблаті за допомогою чотирьох основних операцій. *Dice* – це симулятор віртуальних гральних кісток, після натиснення «Старт» отримується випадковий результат. *Envelope* – це вправа, в якій учень може переміщати до конверта, частину або весь набір скріпок. *Magic Box* – це вправа, в якій учень повинен знайти, що призвело до перетворення вихідного зображення в кінцеве зображення. *Memory* – це вправа роботи з флеш-картками. *Order Letters* – це вправа анаграма скласти слово. *Order Pictures* – це вправа, в якій учень має переставити зображення у правильному порядку шляхом перетягування. *Order Sentence* – це вправа, в якій учень повинен розмістити блоки речень у правильному порядку за допомогою перетягування. *Order Words* – це вправа, в якій учень розташовує слова у правильному порядку за допомогою перетягування. *Scale* дає змогу візуально працювати з вагами та гирями. *Select* – це вправа, в якій учні повинні поставити галочки напроти картинок. *Slider* генерує невелике слайд-шоу зі звуком, текстом та відео. *Split Sentence* – це вправа, в якій учень за допомогою миші або стилуса поділяє послідовні слова, розміщені без пропусків. *Split Text* – це вправа з пунктуації, в якій учень має за допомогою миші або стилуса поставити крапку в потрібному місці. *Syllables* – це вправа для розуміння того, де можна розрізати слово: при наведенні курсору миші на літери вони поділяються на курсорі, натисніть для підтвердження. *Tables* – це вправа у форматі електронної таблиці, в якій учень повинен знайти результат додавання, віднімання, множення або поділу. *Tic Tac Toe* – це багатокористувацька гра, натхненна однойменною назвою, в якій учні мають показати найкращий результат операції. *Train* дозволяє працювати з поняттями збільшення та зменшення чисел.

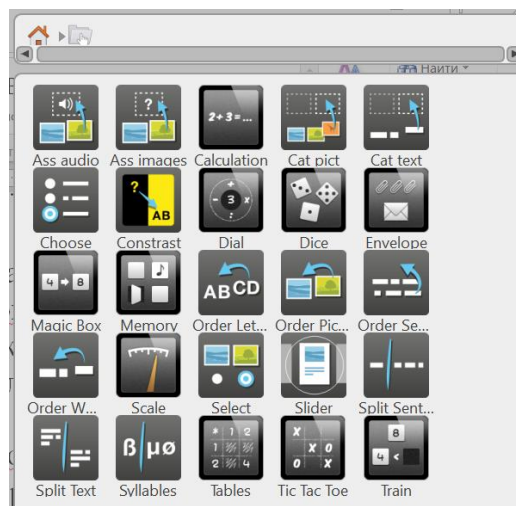


Рис. 3.1. Папка Interactivities OpenBoard

LearningApps – конструктор інтерактивних завдань (<http://learningapps.org/>), призначений для підтримки процесу навчання за допомогою інтерактивних модулів і вправ. Сервіс є додатком Web 2.0, розроблений та підтримується як науково-дослідний проект Центру Педагогічного коледжу інформатики освіти РН Bern у співпраці з університетами м. Майнц та м. Ціттау (Німеччина). Сервіс представлений 23 мовами, в тому числі й українською.

Основна ідея сервісу, полягає в тому, що учні можуть перевірити та закріпити свої знання в ігровій формі, що сприяє формуванню їх пізнавального інтересу до навчальної дисципліни. Сервіс LearningApps надає можливість отримання вбудованого посилання для того, щоб інтерактивні завдання були розміщені на сторінках сайтів, або qr-коду для доступу з мобільних пристроїв.

Для створення акаунту потрібно заповнити всі поля реєстраційної форми (рис. 3.2, а) і потім зайти під своїм створеним акаунтом (рис. 3.2, б). Бажано вказувати свої дійсні дані аби потім вашим учням і колегам було зрозуміло, що це ваша авторська розробка (автори робіт відображаються у посиланні на вправу).

Створити новий обліковий запис

Логін

Електронна скринька

Пароль

Повторити пароль

☐ I accept the [Terms of use of LearningApps.org](#).

☐ Я хочу отримувати сповіщення електронною поштою або особистим повідомленням.

☐ Інші користувачі LearningApps можуть надсилати вам повідомлення.

Код безпеки

1Y7MrW

Створити обліковий запис

Скасувати

Увійти з існуючим обліковим записом LearningApps

esp_69

☐ Запам'ятати мене (на цьому пристрої)

Увійти

Створити новий обліковий запис

Забули пароль?

а) б)
Рис. 3.2. Початок роботи в LearningApps

У LearningApps можна працювати в різних режимах: **Перегляд вправ** (рис. 3.3) – ознайомлення з колекцією шаблонів і розробок, які класифіковані за категоріями (1) і рівнем – від дошкільної до післядипломної освіти за допомогою переміщення бігунка (2); **Створення вправи** (рис. 3.4) дає змогу обрати завдання з 20 шаблонів вправ та ігор (вправи – Знайти пару, Класифікація, Числова пряма,

Просте упорядкування, Вільна текстова відповідь, Фрагменти зображення, Вікторина (1 відповідь), Аудіо та відео-контент, Пазл, Кросворд, Знайти слова, Таблиця відповідностей, Заповнити таблицю, Вікторина з друкуванням; ігри – «Перший мільйон», «Скачки», «Вгадай слово», «Де це?», «Парочки», «Порахувати»).

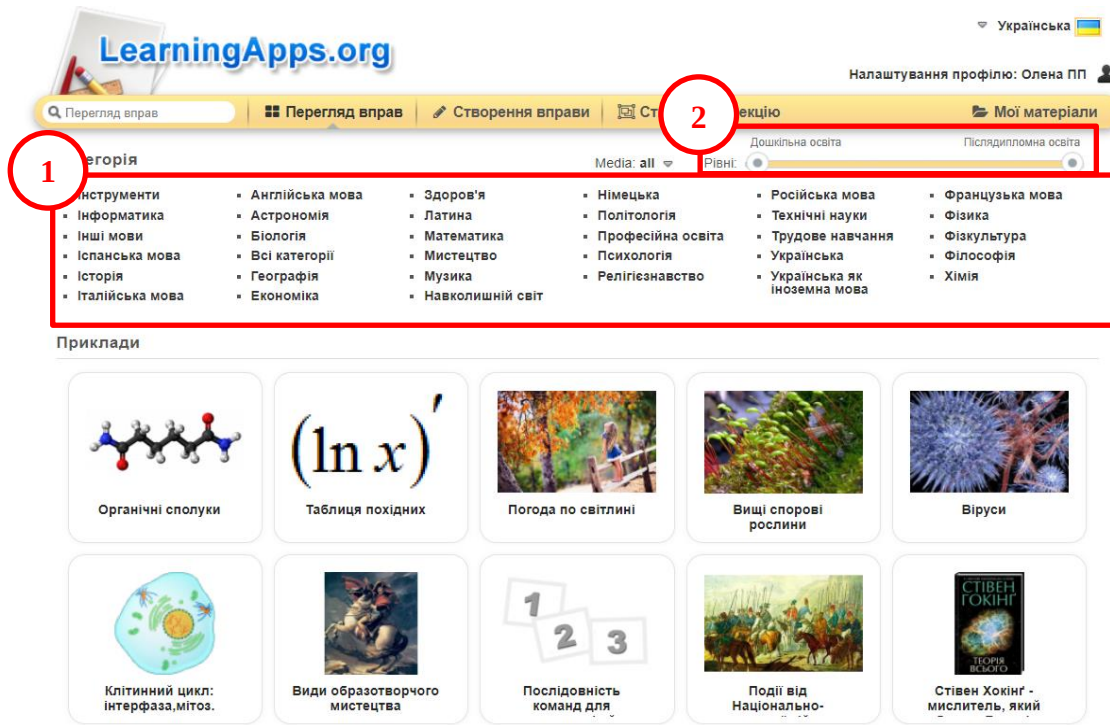


Рис. 3.3. Режим Перегляд вправ LearningApps



Рис. 3.4. Режим Створення вправ LearningApps

Обравши ту чи іншу категорію в режимі Перегляду вправи можна побачити всі вправи та завдання, опубліковані авторами в LearningApps (рис. 3.5).

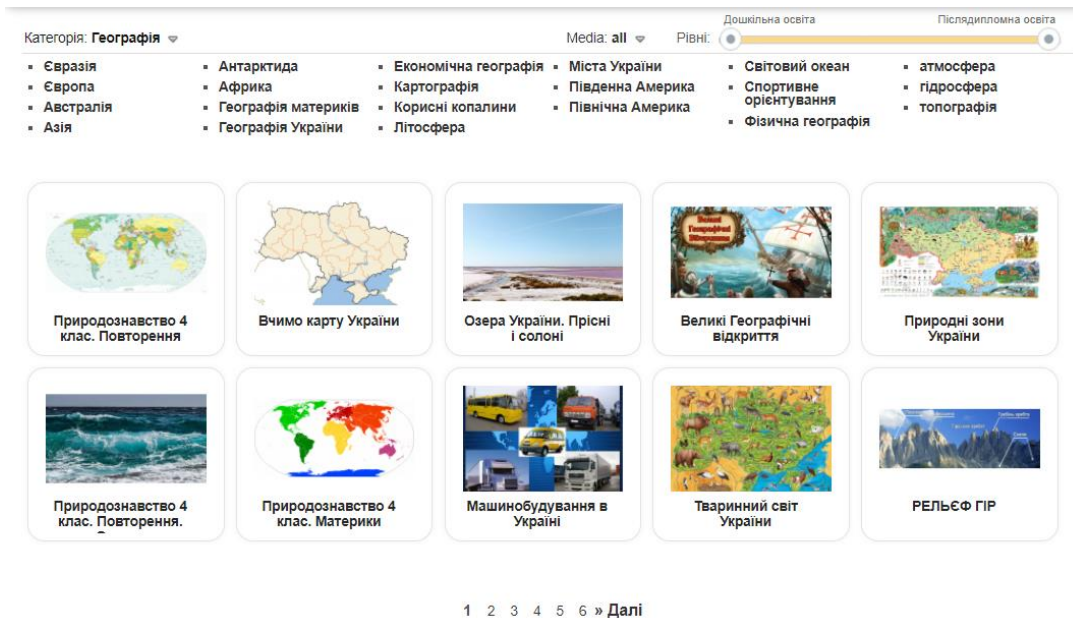


Рис. 3.5. Перегляд вправ за категорією

Обираючи вправу, що зацікавила, користувач може (рис. 3.6): закласти її до своїх вправ (1) або створити схожу (2); поділитися вправою за допомогою посилань в повноекранному (3) або звичайному режимі (4); отримати вбудоване посилання (5); завантажити qr-код вправи (6) або SCORM-пакет (7).

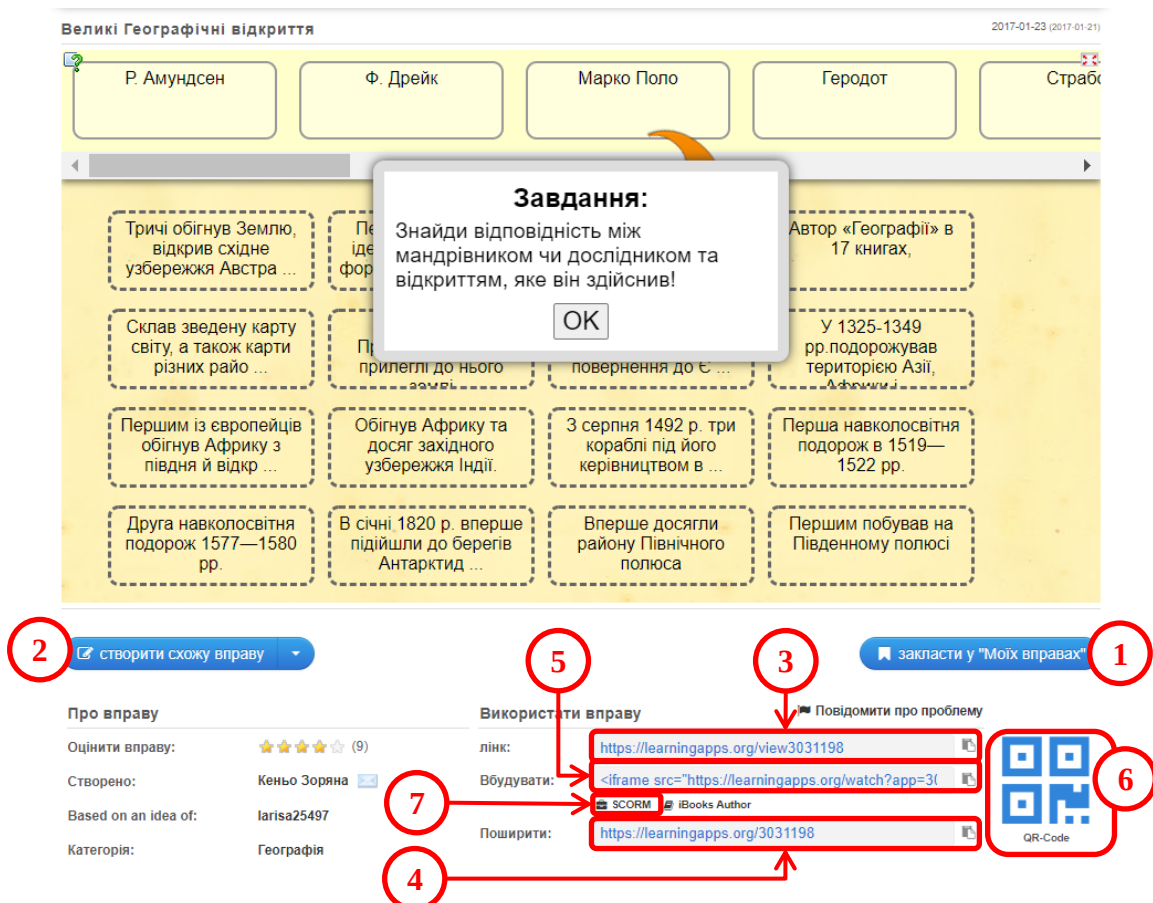


Рис. 3.6. Робота з готовою вправою

Після вибору вправи користувач зможе переглянути запропоновані приклади, а для перегляду всіх вправ цієї категорії треба клацнути по кнопці з трикрапкою (рис. 3.7).

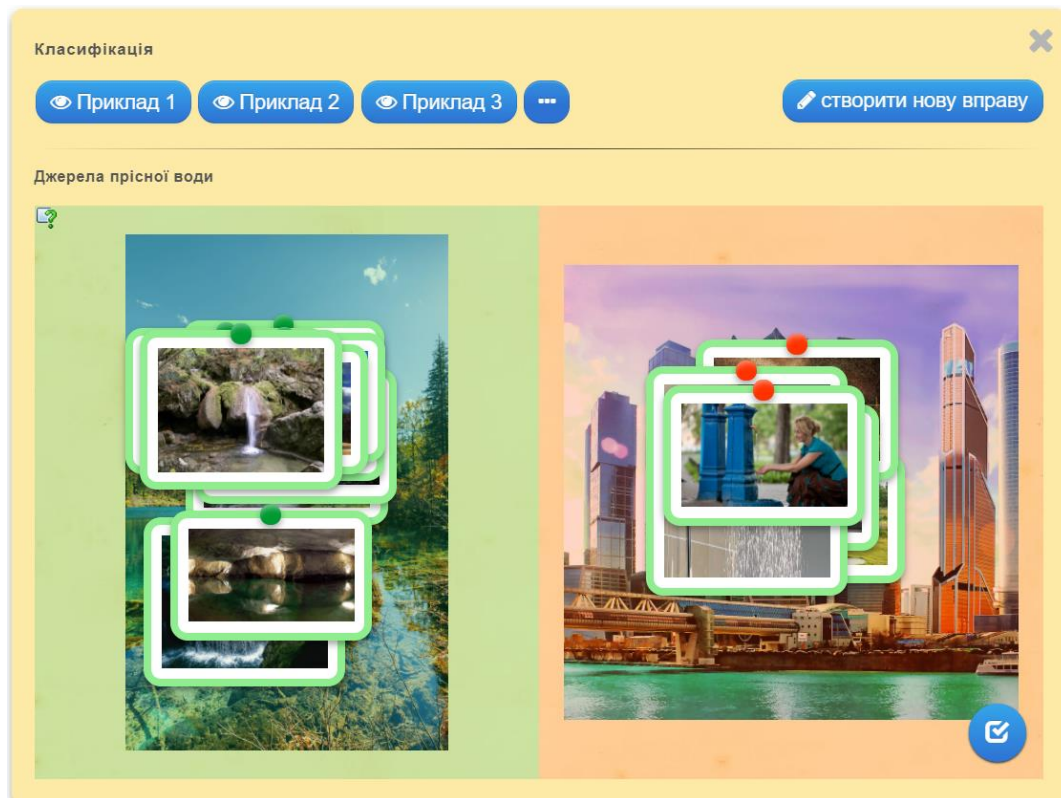


Рис. 3.7. Перегляд вправ після обрання шаблону

При створенні необхідно заповнити форму шаблону, додаючи потрібні елементи: назву завдання; інструкцію для учнів; тло вправи; елементи вправи (у різних категоріях зазвичай розрізняються); повідомлення зворотного зв'язку після виконання вправи (наприклад, «Чудово, правильне рішення знайдено!»); підказки, що з'являться за бажанням учня під час виконання вправи; інші специфічні для кожного виду вправ налаштування.

До вправ можна додавати текст, зображення, звук і відео. У процесі редагування вправу можна переглянути, за допомогою кнопки [▶ Завершити редагування та переглянути вправу](#). По замовчуванню вправа автоматично зберігається в особистому «кабінеті» вчителя в папці **Мої матеріали**. Кожну вправу можна в будь-який момент редагувати, попередньо зайшовши до особистого акаунту.

З часом вправ накопичується достатньо багато, тому для їх систематизації можна створювати папки, як при роботі за комп'ютером. Для цього достатньо клацнути по папці і дати їй назву (можна також змінити колір папки), а потім перетягнути вправу до відповідної папки (рис. 3.9).

Назва вправи

Мова показу ?

Не вказано назву

Опис завдання

Напишіть опис завдання цієї вправи, який показуватиметься при її запуску. Можна залишити поле порожнім.

Опис

Тло вправи поділене на 2-4 групи, у яких потрібно розмістити тексти або зображення

Група 1 Тло: Текст Зображення

Група 1 Елемент 1: Текст Зображення Озвучений текст Аудіо Відео

Група 2 Тло: Текст Зображення

Група 2 Елемент 1: Текст Зображення Озвучений текст Аудіо Відео

Перегляд карти

Виберіть, яку карту показувати у завданні.

Карта для показу та класифікації ▾

Display card order

Select in which order cards are displayed. Only works when cards are displayed card by card.

use random order ▾

Перегляд карти

Виберіть, яку карту показувати у завданні.

Карта для показу та класифікації ▾

Display card order

Select in which order cards are displayed. Only works when cards are displayed card by card.

use random order ▾

Зворотній зв'язок

Напишіть текст зворотнього зв'язку, який з'явиться, коли правильне рішення буде знайдено.

Чудово, правильне рішення знайдено!

Довідка

Запишіть підказки про виконання вправи. Їх можна буде переглянути, клацнувши невеличкий значок у верхньому лівому куті. Це поле можна залишити порожнім.

Рис. 3.8. Шаблон вправи LearningApps

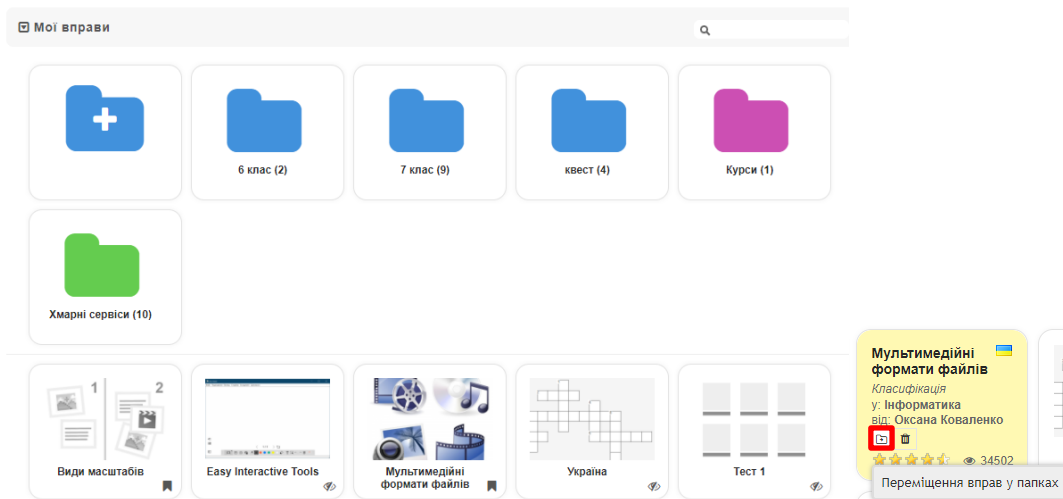


Рис. 3.9. Робота з папками в LearningApps

Дуже корисна можливість LearningApps – створення колекції вправ. Для цього в особистому акаунті користувач натискає [Створити колекцію](#), відкривається вкладка, в якій натискають кнопку [Create new collection](#) (рис. 3.10).

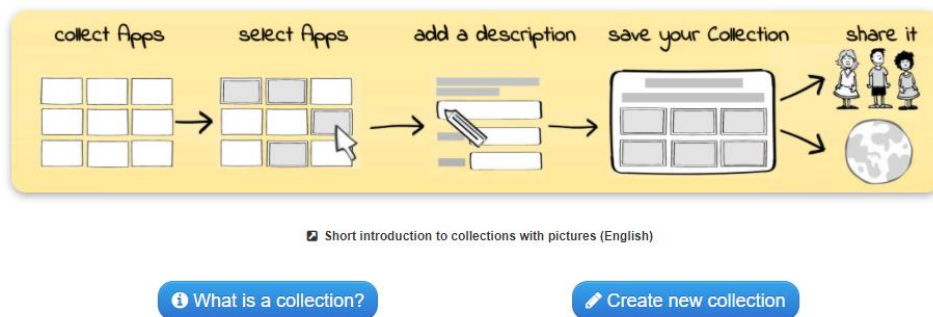


Рис. 3.10. Перший крок створення колекції вправ в LearningApps

Далі вводиться назва колекції, наприклад, тема уроку. Потім додаються вправи – кнопка [+ Додати вправу](#), відкриється вікно, в якому достаються до папки з вправами, виділяють потрібні вправи та натискають кнопку [\(4\) add selected apps](#) (рис. 3.12). **Порада!** краще зберігати всі вправи для колекції в одній папці. Після цього в шаблоні з'являться відібрані вправи і за допомогою кнопки [+](#) до кожної вправи додається текст (рис. 3.13). По замовчуванню, вправи можна виконувати в будь-якому порядку. Якщо поставити прапорець **Unlock apps in sequence**, то перехід між вправами буде послідовним. В шаблоні можна налаштувати можливість роботи учнів щодо статусу виконання колекції та створення нових вправ. Це прапорці **Track work status** і **Allow create or add new apps**. Вчитель може додати фонову картинку для колекції, а також ввести текст, що передуює виконанню вправи, і текст зворотного зв'язку, який відображається, коли всі вправи колекції виконані. Після цього натискають кнопку [Save collection](#).

Collection title Мова показу :

Не вказано назву

Apps

[+ Додати вправу](#)

Рис. 3.11. Шаблон колекції вправ

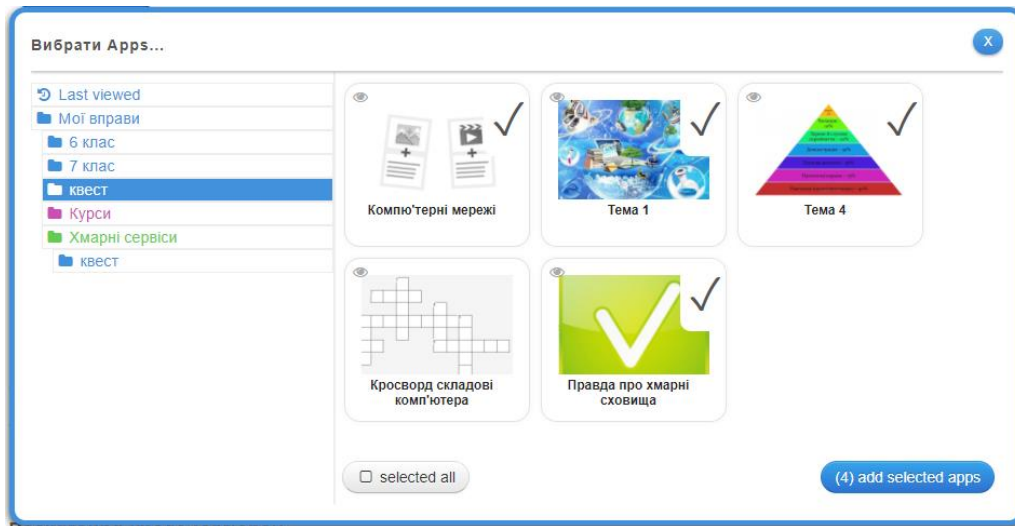


Рис. 3.12. Додавання вправ до колекції

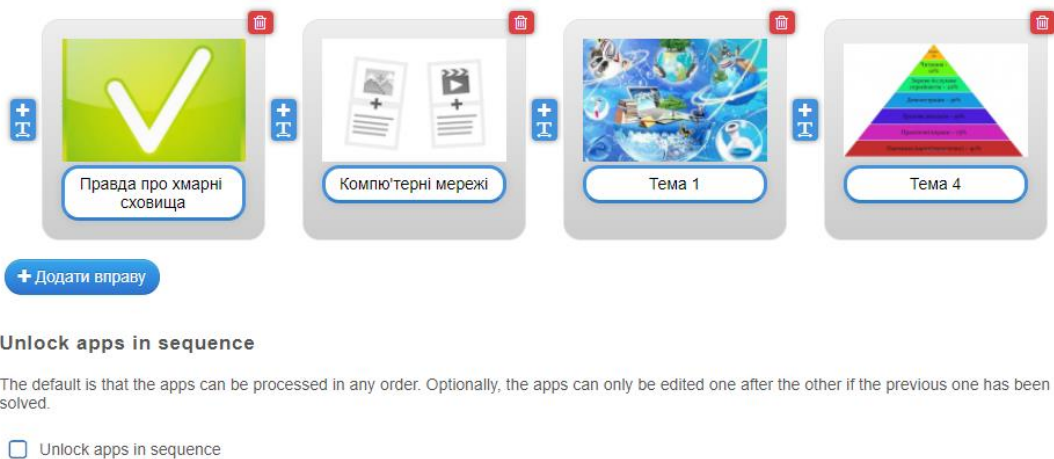


Рис. 3.13. Шаблон колекції вправ після додавання завдань

Переваги сервісу LearningApps:

- безкоштовний;
- доброзичливий інтерфейс;
- швидкість створення інтерактиву;
- миттєва перевірка правильності виконання завдання;
- можливість вбудовування завдання на html-сторінку;
- багато шаблонів підтримують роботу з картинками, звуком і відео;
- містить велику колекцію вже створених іншими вчителями вправ;

- можливий пошук вправ за категоріями (з предметів);
- постійно розвивається;
- можливість обміну інтерактивними завданнями.

Недоліки сервісу:

- частина шаблонів не підтримує кирилицю;
- деякі шаблони вправ змінюються або зникають взагалі;
- в шаблонах зустрічаються окремі помилки, які неможливо виправити вручну;
- немає можливості скачати модуль для автономної роботи;
- результати виконання вправ не зберігаються.

WordWall – це багатофункціональний інструмент для створення інтерактивних матеріалів. Середовище розроблено та підтримується компанією Visual Education Limited (Велика Британія). Середовище підтримує роботу в трьох тарифних планах: Базовий (безкоштовний, в якому можна створити тільки 5 вправ); Стандартний (необмежена кількість інтерактивних вправ з 18 шаблонів та можливість отримати друковані матеріали); Pro (необмежена кількість інтерактивних вправ з 33 шаблонів та можливість отримати друковані матеріали). Інтерфейс ресурсу перекладений 38 мовами, у тому числі й українською.

Для створення особистих вправ користувачу необхідно зареєструватися у WordWall (рис. 3.1). Найпростіше зареєструватися через свій Google акаунт.

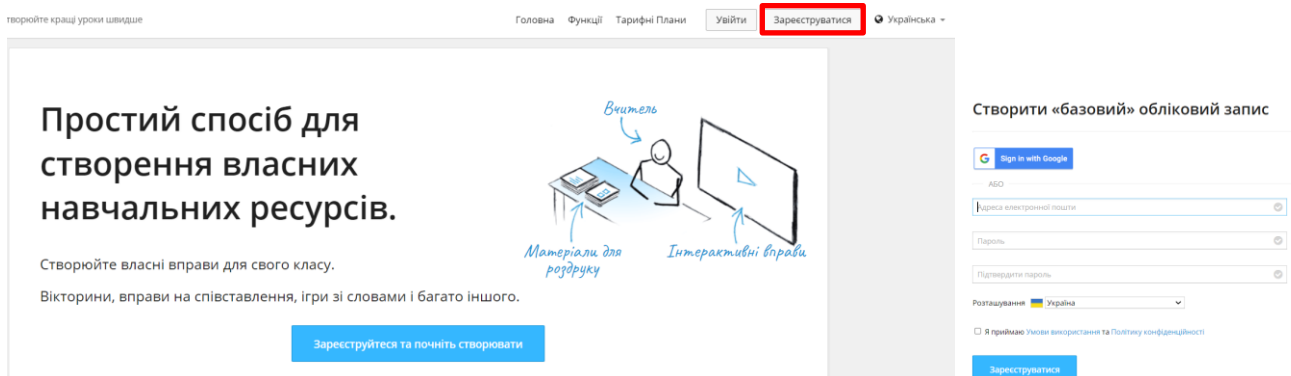


Рис. 3.14. Реєстрація у WordWall

Алгоритм роботи у WordWall схожий на LearningApps. Проте якість даних шаблонів та функціональні можливості набагато вищі. Розроблені інтерактивні вправи відтворюються на будь-якому пристрої, що має доступ до Інтернету: на комп'ютері, планшеті, телефоні або інтерактивній дошці.

Для створення навчального завдання ви вибираєте шаблон, а потім заповнюєте контент вправи. Ці шаблони включають знайомі дидактичні ігри, які часто зустрічаються в педагогічній практиці (рис. 3.15). Базові шаблони (пояснення знаходиться на формі обрання шаблону): Відповідники; Вікторина; Випадкові карти; Відкрийте вікно; Випадкове колесо; Відсутнє слово; Анаграма; Сортування; Відповідники (Знайти пару); Наведіть порядок; Діаграма з мітками; Відповідні пари; Пошук слів; Двосторонні плити; Правильно, неправильно; Ігрова вікторина; Вікторина із зображенням; Погоня в лабіринті.

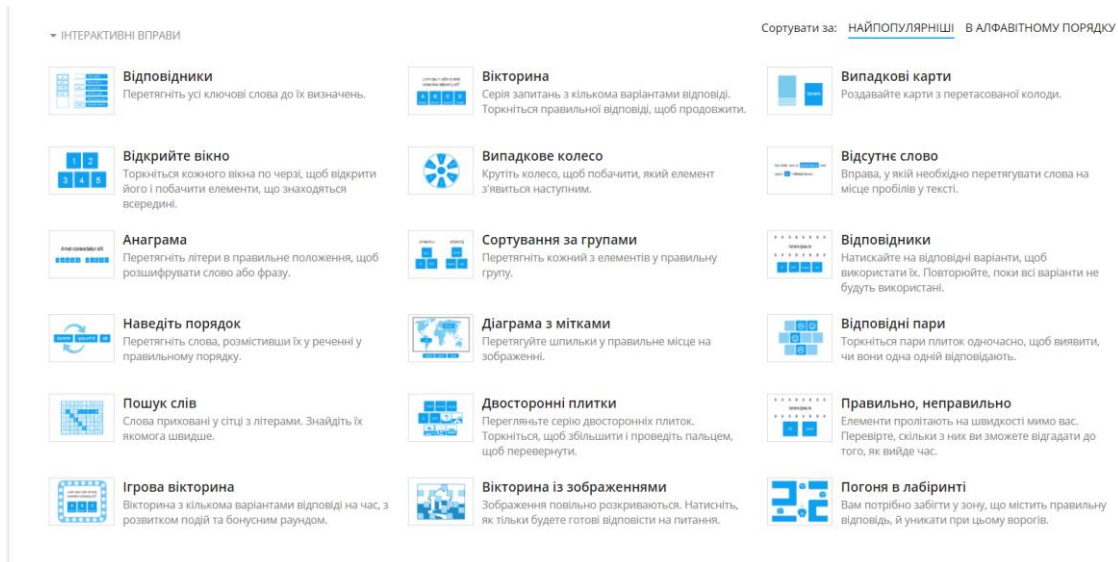


Рис. 3.15. Шаблони інтерактивних вправ WordWall

Після обрання шаблону вправи необхідно заповнити обов'язкові поля: назву вправи, питання й відповіді, підказки (в залежності від шаблону). Також можна заповнити необов'язкові поля, в яких є текст по замовчуванню (опис тощо). Після введення першого питання можна додавати наступне (рис. 3.16). Після введення всіх питань вправи натискають кнопку **Готово**. WordWall підключений до пошукової системи Bing, яка дає змогу швидко знайти потрібне зображення або натиснути **Відправити** (рис. 3.17).

Назва вправи АВТОМАТИЧНЕ ЗБЕРЕЖЕННЯ...

Загальні знання

+ Опис

Питання

1. Хто це?

Відповіді

a	Михайло Грушевський	d	Володимир Винниченко
b	Іван Франко	e	Михайло Драгом В x² x₂ Ω
c	Іван Котляревський	f	Володимир Вернадський

+ Додати питання

Рис. 3.16. Режим створення вправи

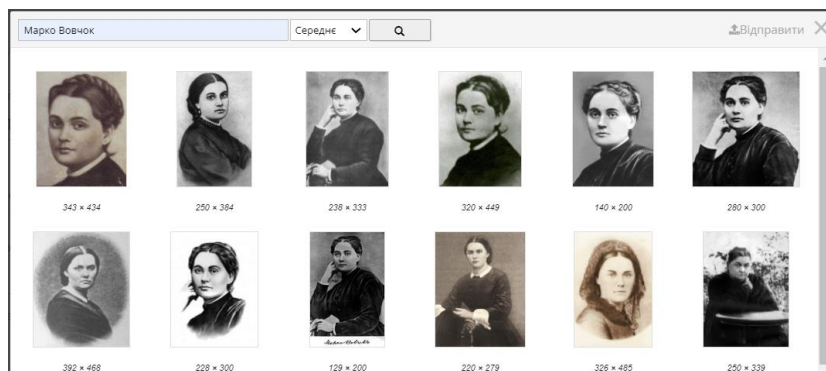


Рис. 3.17. Пошук зображень при створенні вправи WordWall

Налаштувати виконання вправи можна коли вона вже готова (рис. 3.18). Тут обирають тему оформлення вправи (1), вибирають інший шаблон вправи (2) і налаштовують параметри виконання вправи – час, випадковий порядок запитань, показ правильної відповіді (3).

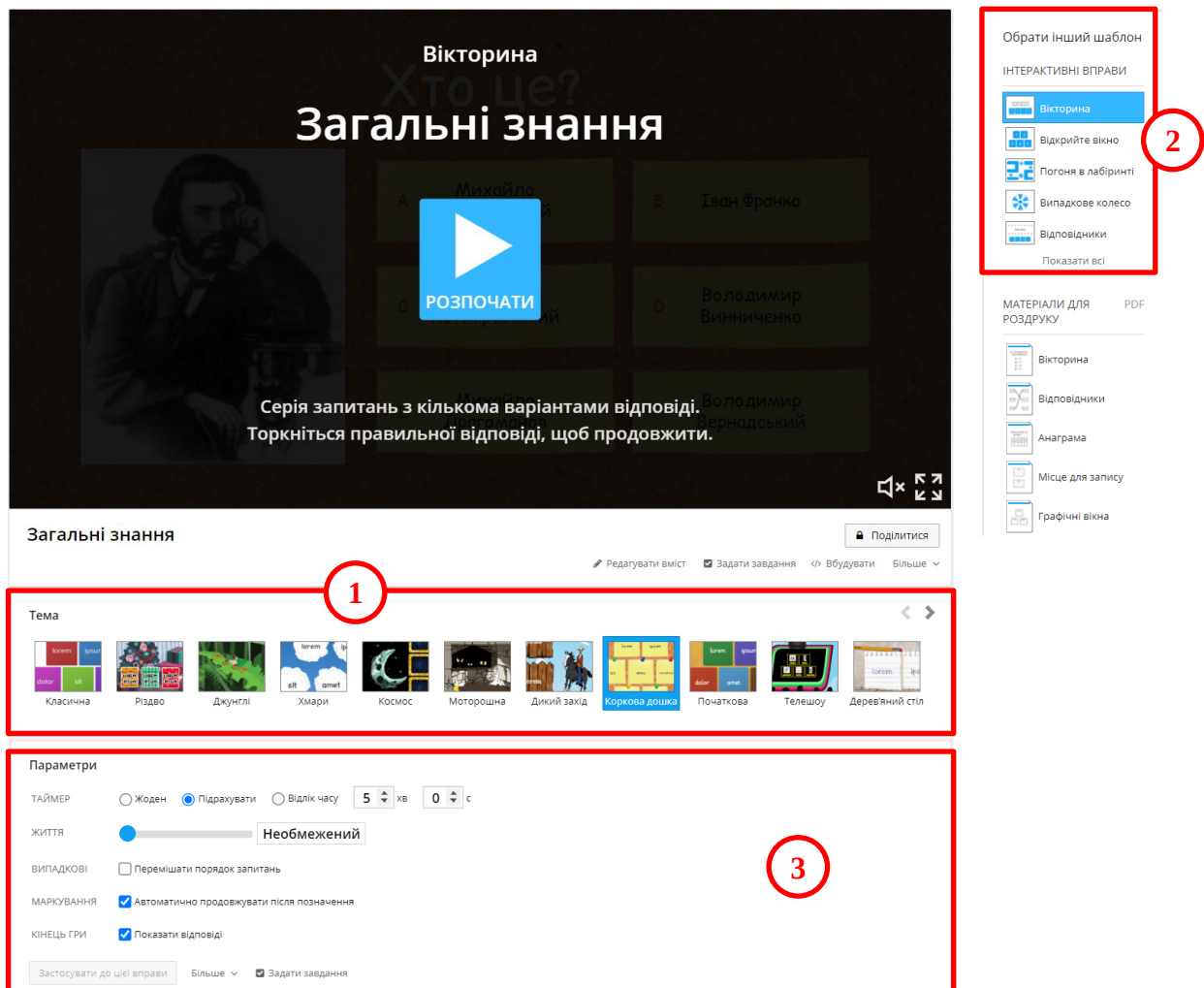


Рис. 3.18. Налаштування готової вправи WordWall

Вправа в режимі виконання представлена на рис. 3.19: а) – Вікторина, тема «Коркова дошка»; б) – Відкрийте вікно, тема «Різдво».

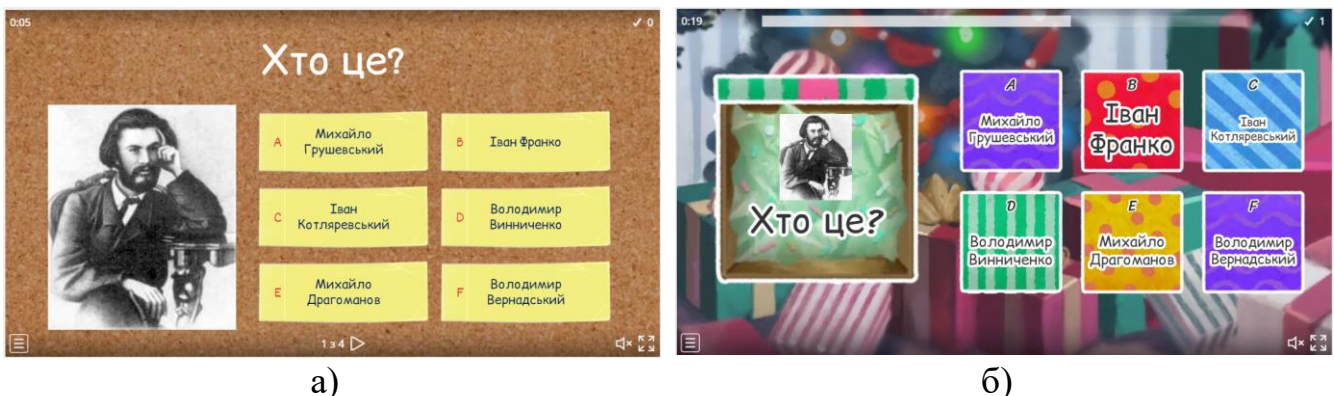
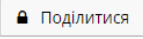


Рис. 3.19. Розроблена вправа в режимі виконання

Для того, щоб поділитися вправою натискають кнопку  (рис. 3.18), після чого відкривається вікно **Надання спільного доступу до ресурсів** (рис. 3.20, а), в якому обирається клас та дисципліна і натискається кнопка . Після цього розробник отримує посилання для надання доступу до вправи та можливість опублікувати її в соціальних мережах, Google Class, надіслати електронною поштою або отримати вбудоване посилання чи qr-код вправи (рис. 3.20, б).

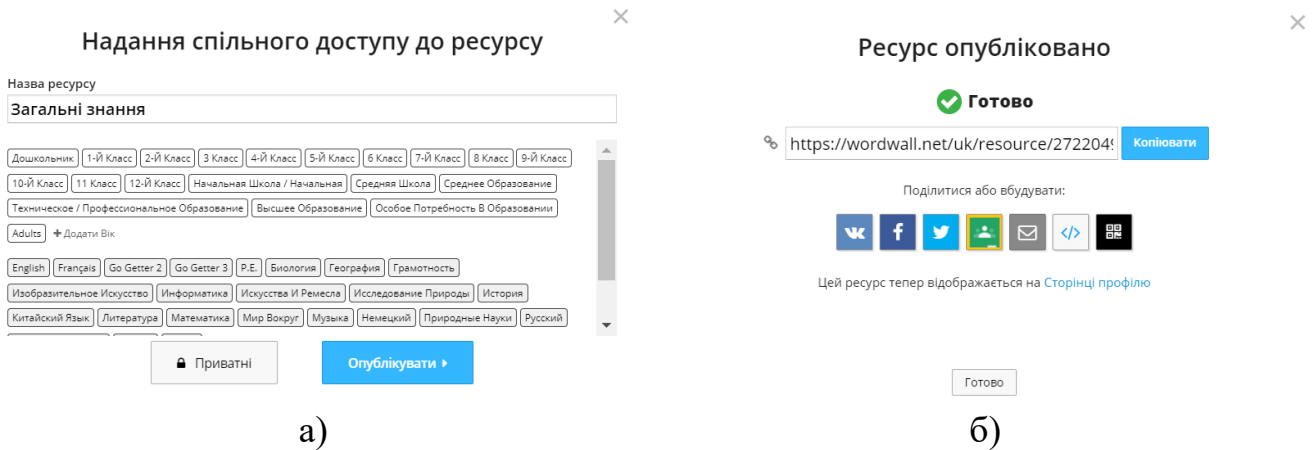


Рис. 3.20. Публікація вправи

Також вчитель може побачити таблицю з результатами проходження вправи та налаштувати її заповнення (рис. 3.21).

Список переможців

ВКЛЮЧЕНО ☒ Увімкнено ☐ Вимкнено

РОЗМІР ☐ Top 3 ☐ Top 5 ☒ Top 10 ☐ Top 20 ☐ Top 40

ПОВТОРЕННЯ ☐ Дозволити повторювані імена ☒ Показувати лише найкращі оцінки для кожного імені

ВИДАЛИТИ ☐ Ніколи ☒ 1 рік ☐ 1 місяць ☐ 1 тиждень ☐ 24 години

Через

Позиція	Ім'я	Бали	Час
1-й	Олена	4	46.3
2-й	Olexsandr	3	13.3
3-й	-	-	-
4-й	-	-	-
5-й	-	-	-
6-й	-	-	-
7-й	-	-	-
8-й	-	-	-
9-й	-	-	-
10-й	-	-	-

Рис. 3.21. Таблиця результатів

Переваги сервісу:

- безкоштовна реєстрація через пошту або обліковий запис Google;
- можливість вибору шаблонів і тем для вже створеного завдання;
- завдання супроводжуються музичними та візуальними ефектами;
- після виконання завдання можна отримати миттєвий результат, переглянути рейтингову таблицю;
- велика бібліотека завдань;

- отриманий код від будь-якої роботи легко вбудовується у сайт чи блог у режимі HTML;
- є можливість роздрукувати створені матеріали у форматі PDF.

Недоліки:

- базовий тарифний план дозволяє безкоштовно створити лише 5 вправ;
- учні можуть захопитися формою, а не змістом завдання;
- якщо вправу не опублікувати, то її неможливо побачити за посиланням.

Mozaik Education – це онлайн ресурс і назва угорської кампанії, яка розробила та підтримує цей ресурс (рис. 3.22).

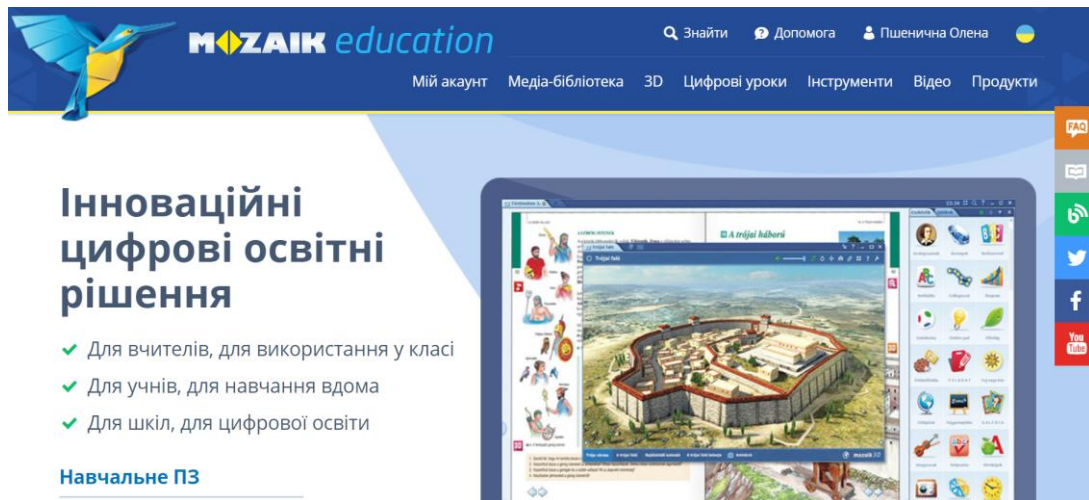


Рис. 3.22. Сервіс Mozaik Education

Для реєстрації в Mozaik Education можна скористатися своїм Google акаунтом (рис. 3.23, а), хоча ресурс надає форму для заповнення, в якій необхідно вказати особисті дані та заклад освіти (рис. 3.23, б).

а)

б)

Рис. 3.23. Реєстрація в Mozaik Education

Насправді до цього ресурсу входять: книги, зошити і домашні завдання; медіа бібліотека (3D-сцени, інструменти та ігри, панорамні зображення, відео, зображення, аудіо, цифрові уроки); сукупність програмних продуктів (MozaBook, MozaWeb, MozaMap, MozaLog, Euklides, Euler3D). Однак ресурс не безкоштовний, хоча вчитель у безкоштовному акаунті може створювати тести та використовувати їх в класі. Сервіс надає вчителю безліч інструментів (рис. 3.24),

однак у безкоштовному акаунті він зможе скористатися лише п'ятьма з них протягом 10 днів. Єдиний безкоштовний інструмент – тест.

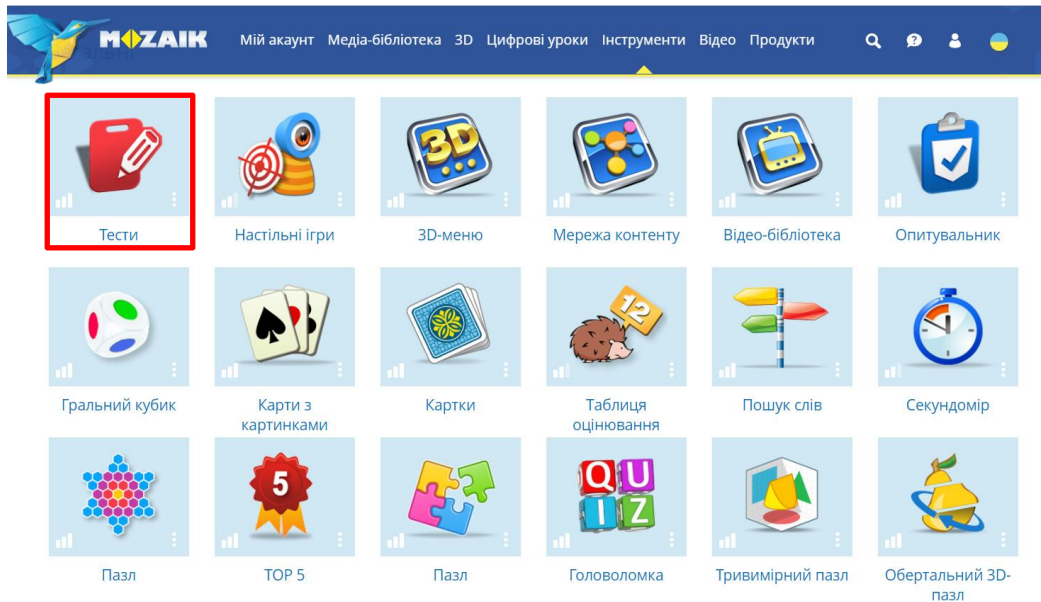


Рис. 3.24. Інструменти Mozaik Education

Типи тестових завдань Mozaik Education (рис. 3.25): Вікторина – одна правильна відповідь; Вікторина – кілька правильних відповідей; Правда / Брехня; Відповідність; Введення відповіді; Розташувати по порядку; Знайти помилки; Кросворд; Заповнити пропуски; Побудувати ланцюжок; Позначити відповідь на картинці; Заповнити таблицю; Перетягнути значення до набору; Піраміда (розташувати у порядку); Есе (відкрита відповідь). Інші кадри відносяться до оздоблення та налаштування тесту: Титулка – це назва тесту; Інформація – інформаційний аркуш; Таймер – налаштування часу проходження тесту; Результати – аркуш з результатами учня; Що далі? – рекомендації щодо вивчення тем, за якими виявлені незадовільні знання. Роботу цього інструменту оцінювання у загальному виді можна представити у вигляді послідовності:

Титулка → Інформація → Тестове завдання (будь-якого типу) → Результати

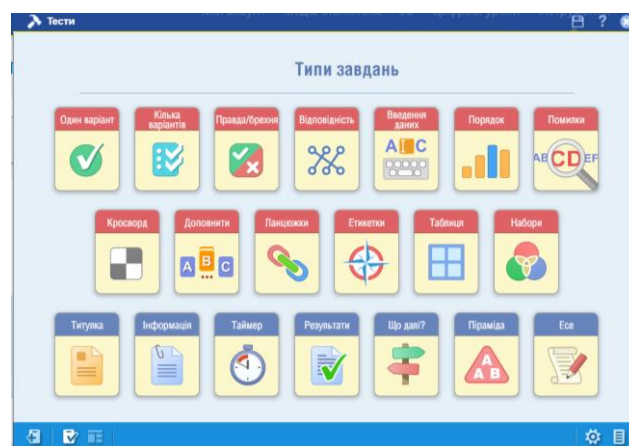


Рис. 3.25. Види тестових завдань Mozaik Education

Титульний листок може бути двох типів – з ілюстрацією і без (рис. 3.26). Для збереження тесту, необхідно натиснути кнопку , після цього відкриється форма збереження тесту (рис. 3.27). Поступово за допомогою кнопки  додаються нові сторінки (відкриватиметься вікно, див. рис. 3.25). Кнопка  застосовується для налаштування тесту (рис. 3.28).

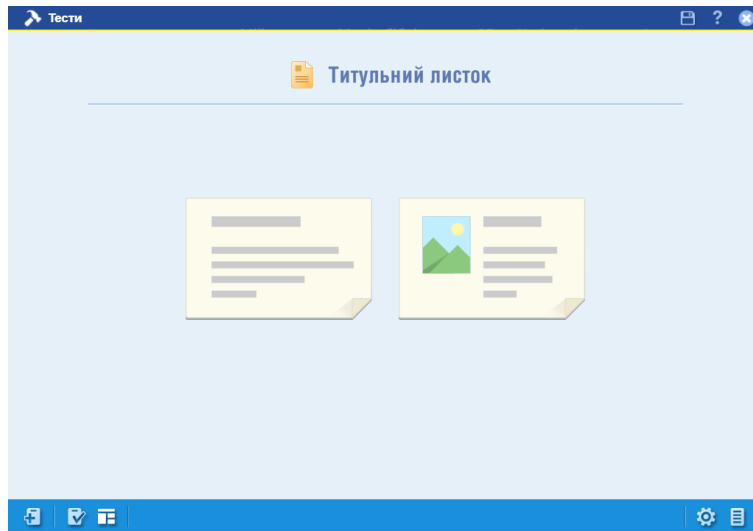


Рис. 3.26. Створення титульного аркуша тесту

Рис. 3.27. Збереження тесту



Рис. 3.28. Налаштування тесту

Наприкінці до тесту додається аркуш з результатами (рис. 3.29).

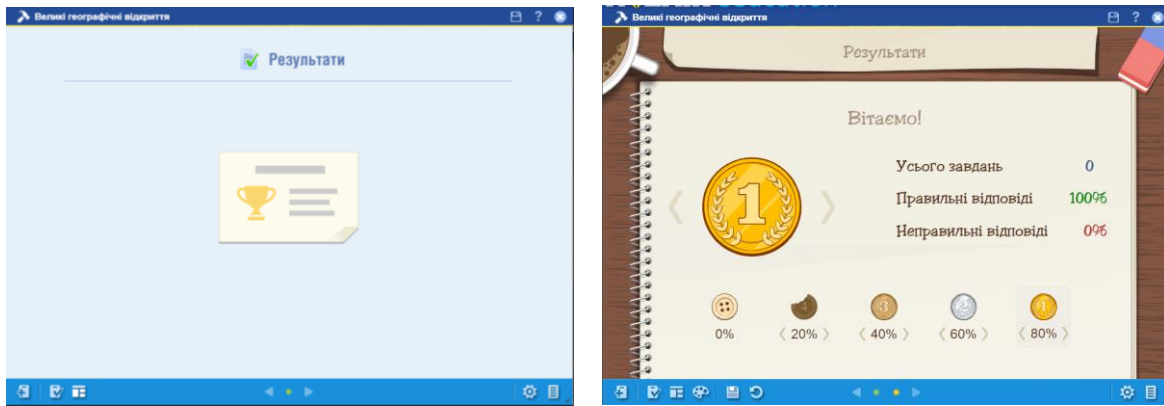


Рис. 3.29. Аркуші з результатами

Після створення тесту він потрапляє до сторінки Мої завантаження (Рис. 3.30). Клацання по кнопці з трьома крапками викликає меню, за допомогою якого можна редагувати тест, відкрити його, поширити, завантажити або видалити.

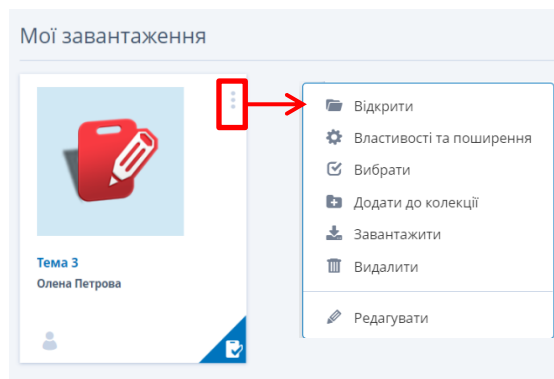


Рис. 3.30. Доступ до розробленого тесту

Переваги сервісу:

- безкоштовна реєстрація через пошту або обліковий запис Google;
- у тесті поєднуються різноманітні тестові завдання;
- тест можна побудувати за певним сценарієм;
- після виконання завдання отримується миттєвий результат з відсотком правильно виконаних завдань.

Недоліки:

- робота в безкоштовному акаунті має великі обмеження;
- немає можливості отримати посилання на тест;
- щоб поділитися завданням необхідно зробити його загальнодоступним.

Wizer.me – сервіс для створення інтерактивних робочих аркушів із завданнями для учнів. Інтерактивний робочий аркуш – це веб-сторінка, на якій можна розмістити навчальний матеріал і завдання для учнів. Наприклад, це може бути відео, картинка, текст на основі яких учні відповідають на запитання та виконують завдання. Можна вставляти зображення та робити їх інтерактивними, додаючи на них позначки з текстом, гіперпосиланнями, запитаннями, вікнами для введення тексту. Можна додавати презентації опубліковані в Internet за

допомогою HTML-коду. Багато завдань можна задати відповіді для автоматичної перевірки.

Для реєстрації на стартовій сторінці Wizer.me (рис. 3.31) необхідно натиснути кнопку **Join now**. Після цього відкриється форма (рис. 3.32), в якій вчителю необхідно натиснути **Teacher**. Реєстрація йде стандартно, через особистий Google акаунт (рис. 3.32).

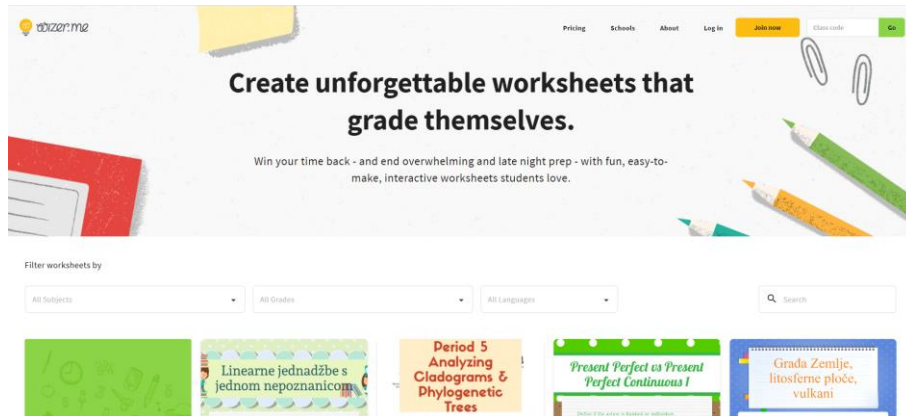


Рис. 3.31. Стартова сторінка Wizer.me

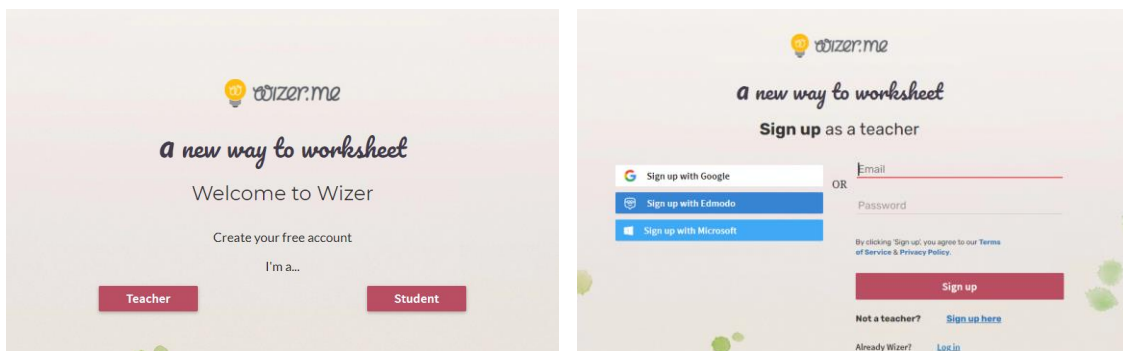


Рис. 3.32. Форми реєстрації у Wizer.me

Після реєстрації користувач опиняється на головній сторінці свого акаунту і може ознайомитися з розробками спільноти Wizer.me (рис. 3.33). Доречніше перейти до вкладки Worksheets (рис. 3.34), в якій з'являтимуться всі особисті розробки вчителя, які можна систематизувати по папках (folder) і зберегти на особистому Google диску.

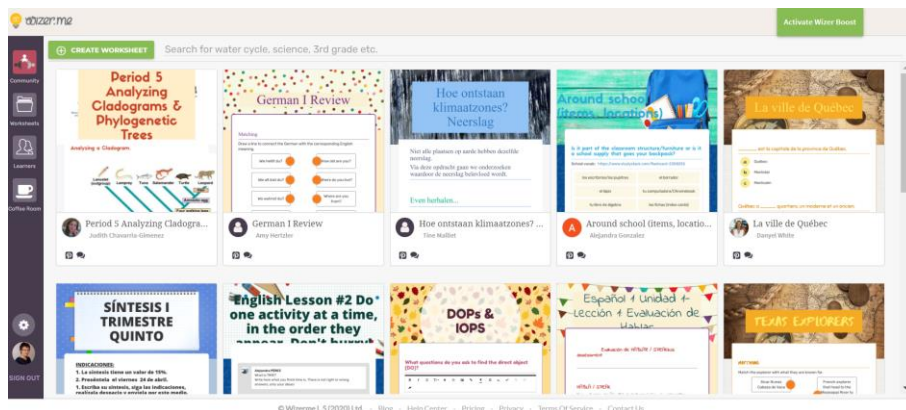


Рис. 3.33. Головна сторінка акаунту Wizer.me

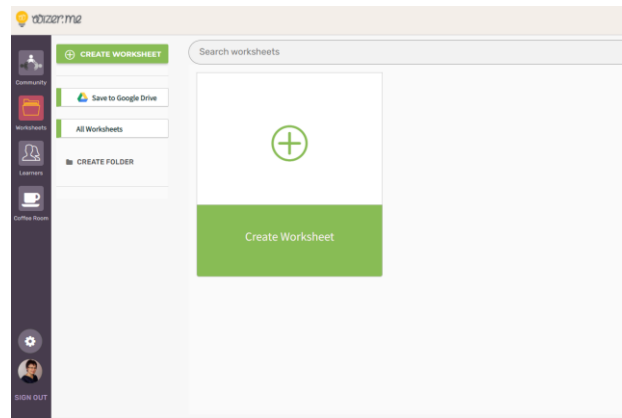


Рис. 3.34. Вкладка Worksheets Wizer.me

Після натискання **Create Worksheet** відкриється редактор створення робочого аркушу (рис. 3.35). У цьому вікні є меню, для виконання дій з робочим аркушем (1): створення, попередній перегляд, оцінка тощо. Також вчитель може задати опис завдання та теги – ключові слова (2), обрати предмет і клас (3). На початковому етапі необхідно налаштувати вигляд робочих аркушів, що передбачає вибір шаблону аркуша і кольору шрифту (4) і введення назви тесту (5). Після цього створюються тестові завдання (6). Типи завдань: Відкрите питання (Open Question); Питання з вибором відповіді (Multiple Choice); Заповнення пропусків (Blanks); Коментування зображення (Fill On An Image); Встановлення відповідностей (Matching); Заповнення таблиці (Tables); Класифікація (Sorting); Малювання (Draw); Роздуми (Reflection); Головоломка пошук слів (Word Search Puzzle). На робочий аркуш можна також вставити: Текст (Text); Зображення (Image); Відео (Video); Посилання (Link); Вбудований об'єкт (Embed); Дизайн Canva (Import a Canva design); Дискусія (Discussion). Після завершення створення робочого аркушу необхідно його зберегти (7).

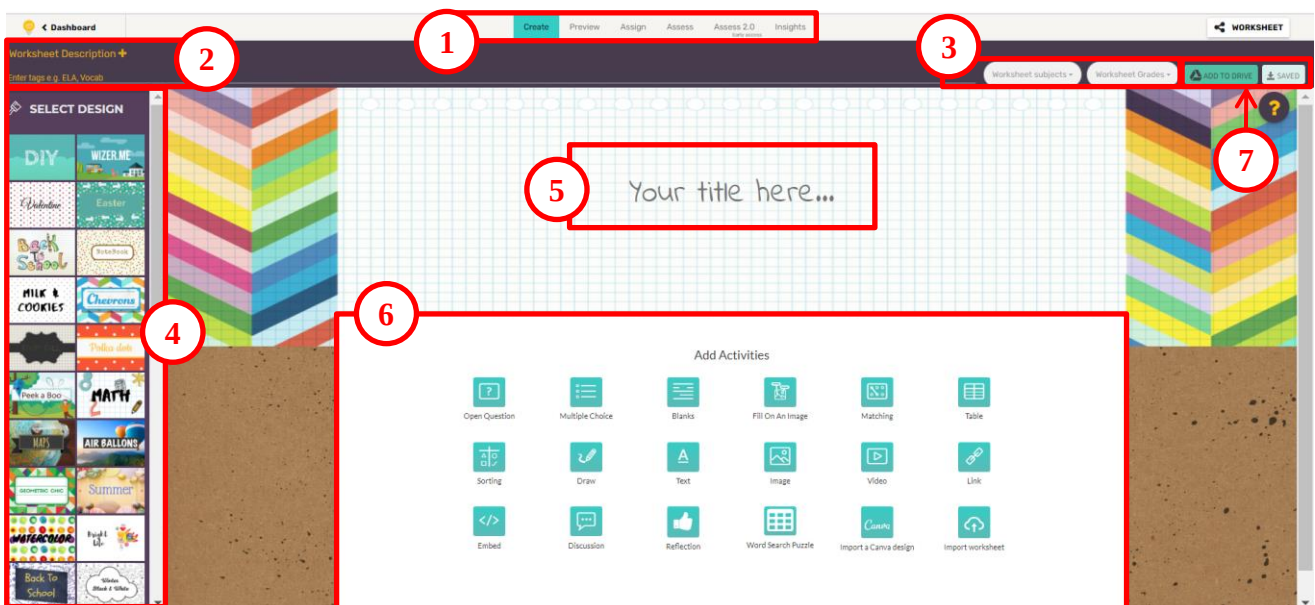


Рис. 3.35. Редактор робочого аркушу

Робота з редактором створення тестового завдання аналогічна іншим програмам (рис. 3.36). Для збереження окремого тестового завдання натискають кнопку **DONE**.

Рис. 3.36. Редактор тестового завдання

Для кожного створеного завдання можна встановити кількість балів, натиснувши **SET POINT VALUE (1)** (рис. 3.37).

Рис. 3.37. Налаштування кількості балів за одне завдання

Учням відкривається доступ до виконання завдання завдяки посиланням — кнопка **WORKSHEET**, після чого з'являться варіанти вибору (рис. 3.38).

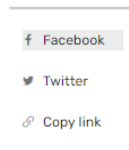


Рис. 3.38. Способи надання доступу до робочого аркушу

Переваги сервісу:

- значний вибір типів завдань;
- до запитань можна додати докладну інструкцію для учнів;
- інтерактивний лист виглядає привабливо;
- можливість створення класів та додавання до них учнів;
- можливість запису учнями аудіовідповіді на запитання;
- можливе автоматичне оцінювання;
- сервіс працює з Google Classroom.

Недоліки:

- сервіс немає українського інтерфейсу;
- вбудований у браузер перекладач здійснює переклад у тому числі й англійських слів, які мають залишатися англійськими;
- невелика кількість готових робіт українською мовою;
- для використання потрібний доступ до Інтернету.

Лабораторна робота №5

Підготовка тестів в додатку OpenBoard

Мета: набуття базових умінь роботи з шаблонами інтерактивних вправ в OpenBoard.

Завдання:

1. Відкрити OpenBoard та ознайомитися з основними видами інтерактивних вправ, розглянувши готові приклади.
2. Підготувати титульну сторінку контрольного тесту до теми, лабораторної роботи №2.
3. Створити 5 тестових завдань типу множинний вибір (Choose).
4. Розробити 3 завдання класифікації (Cat pict або Cat text).
5. Самостійно обрати один найбільш доречний для викладання дисципліни тип тестового завдання. Створити 2 завдання такого типу.
6. На занятті представити свою розробку.

Методичні рекомендації

2. Титульну сторінку створити так же як і в лабораторній роботі №2. Розроблена для тесту з теми «Великі географічні відкриття» титульна сторінка представлена на рис. 3.39.

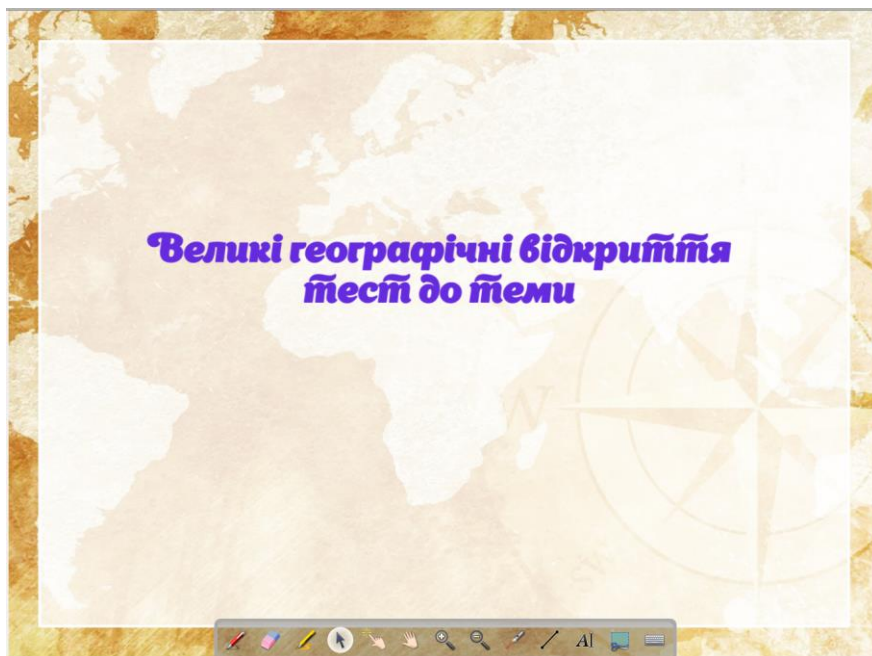


Рис. 3.39. Створена титульна сторінка тесту

3. Для створення тестового завдання типу множинний вибір додаємо сторінку і обираємо тип інтерактивного завдання  (Choose). Перетягаємо його на сторінку (рис. 3.40) і починаємо його редагувати натиснувши  Edit.

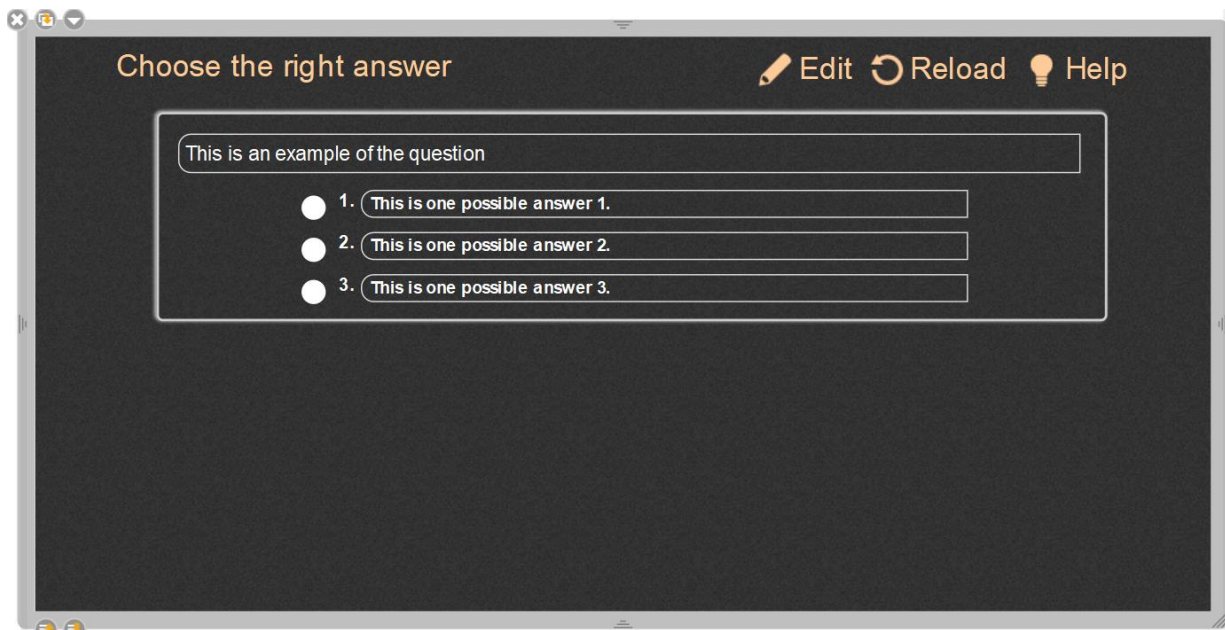


Рис. 3.40. Тестове завдання типу Choose

У редакторі завдання (рис. 3.41) можна обрати тему оформлення (1), налаштувати варіант вибору правильної відповіді – 1 або кілька (2), ввести запитання (3) і варіанти відповідей (4), додати додаткові варіанти відповідей (5).



Рис. 3.41. Редагування тестового завдання типу Choose

При налаштуванні варіанту вибору правильної відповіді (рис. 3.42) вчитель обирає з трьох варіантів: одна правильна відповідь (1); декілька правильних відповідей (2); обрати правильний варіант відповіді зі списку (3).

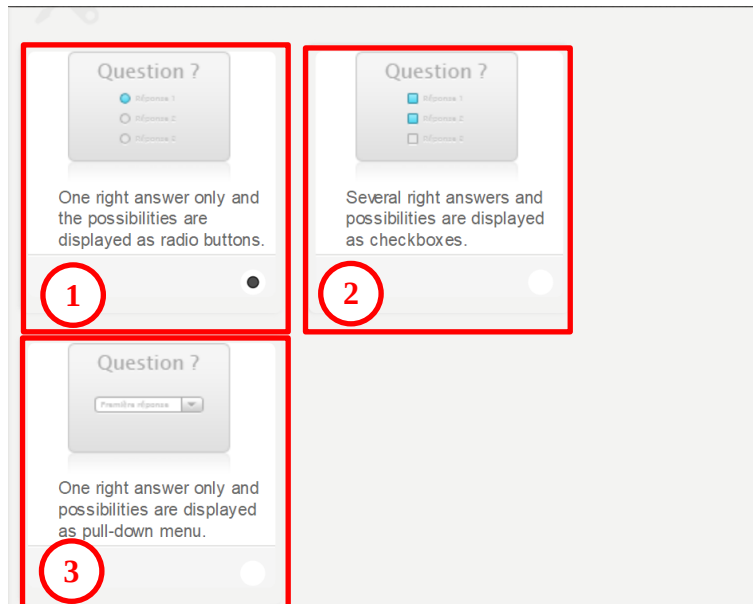


Рис. 3.42. Налаштування опцій відповіді на тестове завдання типу Choose

Після цього на тискається **Display**. У результаті тест виглядає як на рис. 3.43: правильний вибір підсвічується зеленим кольором, а не правильний – червоним.

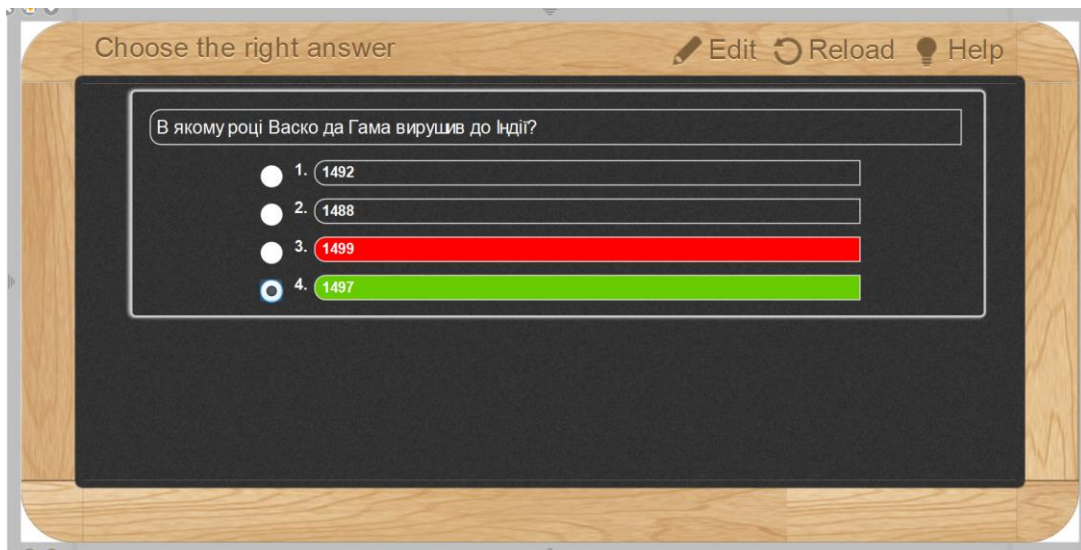


Рис. 3.43. Налаштування опцій відповіді на тестове завдання типу Choose

4. Для створення завдання типу Cat pict були підготовлені картинки і завантажені до папки Картинки OpenBoard. Після цього на сторінку OpenBoard було додано інтерактивне завдання типу Cat pict (рис. 3.44). Здійснено перехід до його редагування всі картинки видалені, а категорії перейменовано на **Дослідники Африки**, **Дослідники Азії**, **Дослідники Америки** (рис. 3.45). Після цього з папки картинки до відповідної категорії перетягалися портрети дослідників (рис. 3.46). Відповідь на розроблене тестове завдання наведено на рис. 3.47.

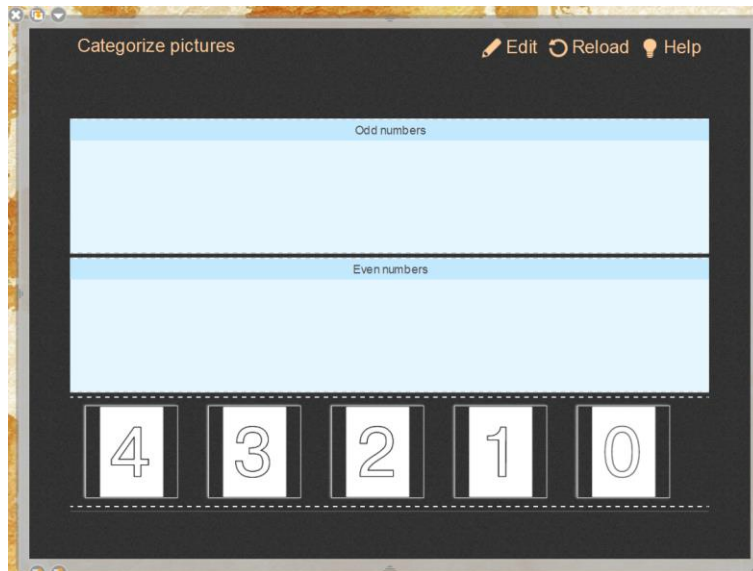


Рис. 3.44. Шаблон інтерактивного завдання типу Cat ріст

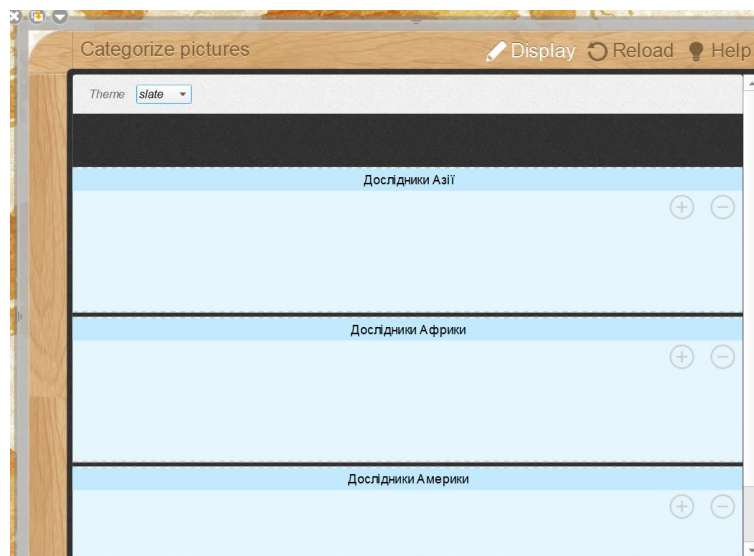


Рис. 3.45. Інтерактивне завдання типу Cat ріст в режимі конструктора

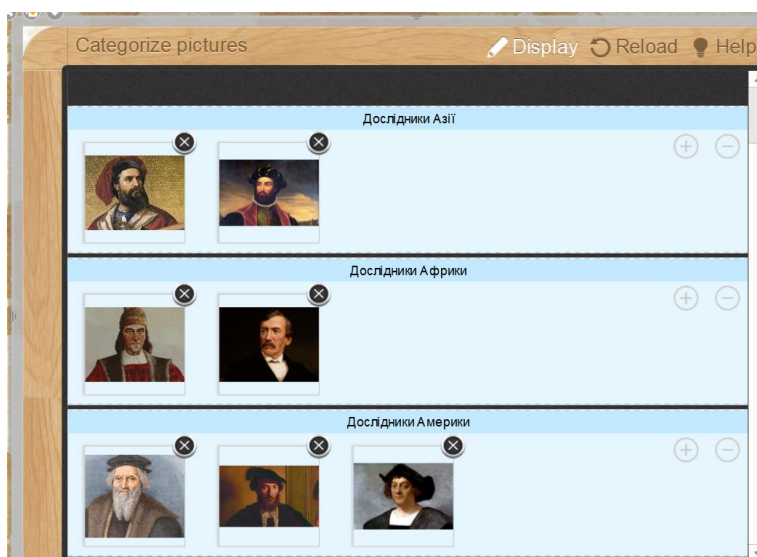


Рис. 3.46. Картинки додані до завдання типу Cat ріст

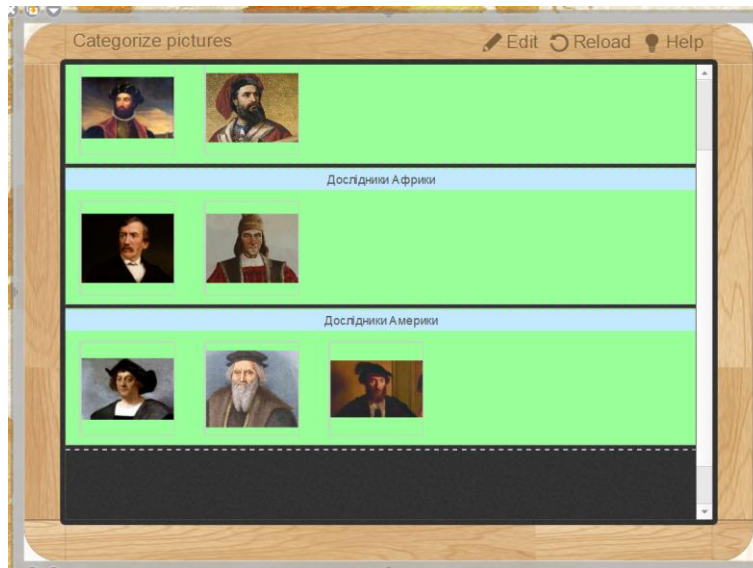


Рис. 3.47. Відповідь на тестове завдання

Інтерактивне завдання типу Cat text розроблялося подібно: спочатку всі текстові об'єкти було видалено, а після за допомогою  додавалися текстові блоки і вони редагувалися (рис. 3.48). У результаті було створено завдання, представлене на рис. 3.49.

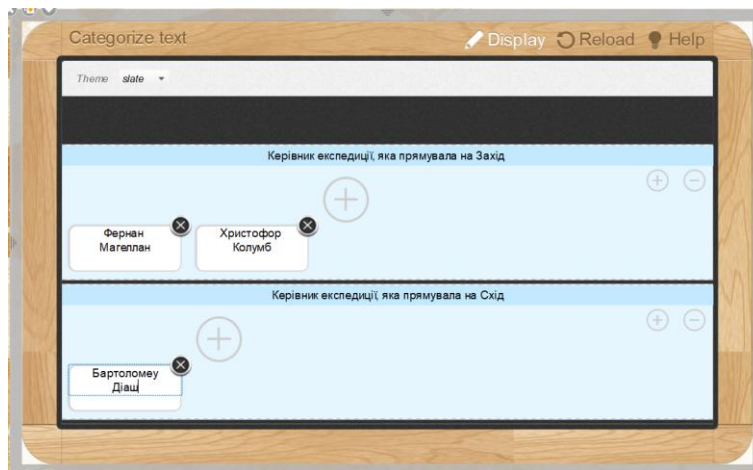


Рис. 3.48. Інтерактивне завдання типу Cat text в режимі конструктора



Рис. 3.49. Інтерактивне завдання типу Cat text в режимі перегляду

5. В якості доречного для перевірки оволодіння знаннями з теми було обрано анаграму (Order Letters). У конструкторі завдання було введено слово (рис. 3.50) і це завдання в режимі перегляду виглядає як на рис. 3.51.



Рис. 3.50. Режим редагування завдання типу Order Letters

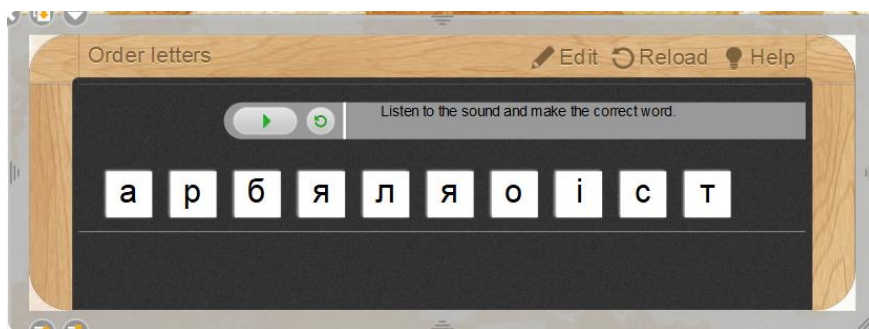


Рис. 3.51. Режим перегляду завдання типу Order Letters

6. Екранні копії сторінок розробленого в OpenBoard комплексного тесту наведено в Додатку Д.

Лабораторна робота №6

Створення інтерактивних завдань в сервісах LearningApps та Word Wall

Мета: оволодіння уміннями з розробки інтерактивних завдань в онлайн сервісах LearningApps і Word Wall та застосуванні їх на заняттях.

Завдання:

1. Зареєструватися в сервісі LearningApps. Ознайомитися з інтерактивними завданнями, розробленими для дисципліни з вашої предметної спеціальності.
2. Розробити чотири інтерактивні вправи до відповідної теми (тема і види вправ неведені в індивідуальних варіантах).
3. Створити колекцію вправ з цих чотирьох розроблених завдань.
4. Розробити ігрове завдання до теми (див. індивідуальний варіант).
5. Зареєструватися в сервісі Word Wall. Ознайомитися з інтерактивними завданнями, опублікованими в розділі Спільнота.
6. Розробити два ігрових завдання до відповідної теми (див. індивідуальний варіант).
7. Поділитися розробленими завданнями за допомогою посилань (4 посилання).

 Варіанти завдань

Предметна спеціальність	Тема	Завдання 2	Завдання 4	Завдання 6
014.04 Середня освіта (Математика)	Відрізок. Довжина відрізка	Знайти пару Числова пряма Вільна текстова відповідь Кросворд	«Скачки»	Вікторина Погоня в лабіринті
	Побудова графіка функцій	Просте упорядкування Таблиця відповідностей Класифікація Фрагменти зображення	«Перший мільйон»	Відкрийте вікно Сортування
	Види кутів. Вимірювання кутів	Пазл Заповнити таблицю Знайти слова Вікторина (1 відповідь)	«Де це?»	Віповідники Випадкове колесо
	Трапеція та її властивості	Кросворд Числова пряма Знайти пару Таблиця відповідностей	«Парочки»	Випадкові карти Анаграма
	Трикутник і його види. Побудова трикутників	Вільна текстова відповідь Заповнити таблицю Кросворд Пазл	«Порахувати»	Пошук слів Сортування за групами
	Паралелограм та його властивості	Просте упорядкування Таблиця відповідностей Класифікація Числова пряма	«Перший мільйон»	Ігрова вікторина Правильно / неправильно
	Властивості кола. Дотична до кола	Знайти пару Заповнити таблицю	«Скачки»	Відсутнє слово Вікторина

Предметна спеціальність	Тема	Завдання 2	Завдання 4	Завдання 6
		Вікторина (1 відповідь) Кросворд		
	Прямокутний трикутник	Просте упорядкування Таблиця відповідностей Класифікація Фрагменти зображення	«Перший мільйон»	Сортування за групами Відповідники
	Прямокутник і квадрат	Вільна текстова відповідь Заповнити таблицю Знайти слова Пазл	«Де це?»	Відкрийте вікно Пошук слів
	Коло і круг	Знайти пару Числова пряма Вільна текстова відповідь Кросворд	«Парочки»	Двосторонні плитки Вікторина із зображенням
014.09 Середня освіта (Інформатика)	Складові комп'ютерів та їх призначення	Знайти пару Числова пряма Вільна текстова відповідь Кросворд	«Скачки»	Вікторина Погоня в лабіринті
	Додавання, редагування та форматування таблиць у текстовому документі	Просте упорядкування Таблиця відповідностей Класифікація Фрагменти зображення	«Перший мільйон»	Відкрийте вікно Сортування
	Комп'ютерні презентації	Пазл Заповнити таблицю Знайти слова Вікторина (1 відповідь)	«Де це?»	Віповідники Випадкове колесо
	Основні поняття комп'ютерної	Кросворд	«Парочки»	Випадкові карти

Предметна спеціальність	Тема	Завдання 2	Завдання 4	Завдання 6
	графіки	Числова пряма Знайти пару Таблиця відповідностей		Анаграма
	Поштові служби Інтернету	Вільна текстова відповідь Заповнити таблицю Кросворд Пазл	«Порахувати»	Пошук слів Сортування за групами
	Хмарні сервіси та їхнє використання	Просте упорядкування Таблиця відповідностей Класифікація Числова пряма	«Перший мільйон»	Ігрова вікторина Правильно / неправильно
	Уведення та редагування даних в Excel	Знайти пару Заповнити таблицю Вікторина (1 відповідь) Кросворд	«Скачки»	Відсутнє слово Вікторина
	Виконання обчислень у табличному процесорі Excel	Просте упорядкування Таблиця відповідностей Класифікація Фрагменти зображення	«Перший мільйон»	Сортування за групами Відповідники
	Кодування текстових і графічних даних	Вільна текстова відповідь Заповнити таблицю Знайти слова Пазл	«Де це?»	Відкрийте вікно Пошук слів
	Двійкове кодування	Знайти пару Числова пряма Вільна текстова відповідь Кросворд	«Парочки»	Двосторонні плитки Вікторина із зображенням



Методичні рекомендації

1. Процес реєстрації в сервісі LearningApps наведений в теоретичних відомостях. Там же представлена інформація як переглянути готові вправи.
2. Для створення інтерактивної вправи спочатку її обираємо (див. рис. 3.4). Після працюємо в режимі створення вправи:

- вводимо назву вправи;
- вводимо інструкцію для того щоб учні знали що необхідно зробити під час виконання вправи;
- пишемо текст зворотного зв'язку (з'явиться після вірного виконання вправи).

Зверніть увагу, що в різних вправах є збіги елементів, а є й відмінності. Саме тому розглянемо приклади створення різних вправ*.

Завдання типу **Знайти пару** на загальні знання – поєднати картину та художника. Перший елемент пари картинка, а другий – ім'я та прізвище художника (рис. 3.52). Також були додані зайві прізвища художників і налаштовано, що складені пари зникають (рис. 3.53).

Рис. 3.52. Завдання **Знайти пару** в конструкторі

Складені пари зникають

Складені пари автоматично зникають. Інакше потрібно складати пари до того моменту, поки не знайдено всі правильні відповіді

☒ Складені пари зникають

Рис. 3.53. Зайві елементи для завдання **Знайти пару**

* Пропонуються приклади вправ з географії та на загальні знання

У результаті отримана інтерактивна вправа (рис. 3.54).



Рис. 3.54. Вправа **Знайди пару** в режимі перегляду

Після перегляду вправа була збережена.

Завдання **Класифікація** на загальні знання «Країни та материки». У цій вправі групи можна задати текстом та рисунками. У даному випадку материки (Європа, Африка, Південна Америка) – це картинки (створенні в Piktochart). По замовчуванню в шаблоні дві групи, а третя була додана. У кожну групу вводяться значення – назви країн (рис. 3.55).

Опис

Тло вправи поділене на 2-4 групи, у яких потрібно розмістити тексти або зображення

Група 1 Тло: Пошук зображення Розмір: 401 x 600 редагувати зображення

Підказка: Північна Америка

Група 1 Елемент 1:	Суринам	Підказка:
Група 1 Елемент 2:	Аргентина	Підказка:
Група 1 Елемент 3:	Болівія	Підказка:
Група 1 Елемент 4:	Перу	Підказка:
Група 1 Елемент 5:	Еквадор	Підказка:
Група 1 Елемент 6:	Гайяна	Підказка:

додати ще один елемент

Рис. 3.55. Вправа **Класифікація** в конструкторі

Розроблена інтерактивна вправа наведена на рис. 3.56.

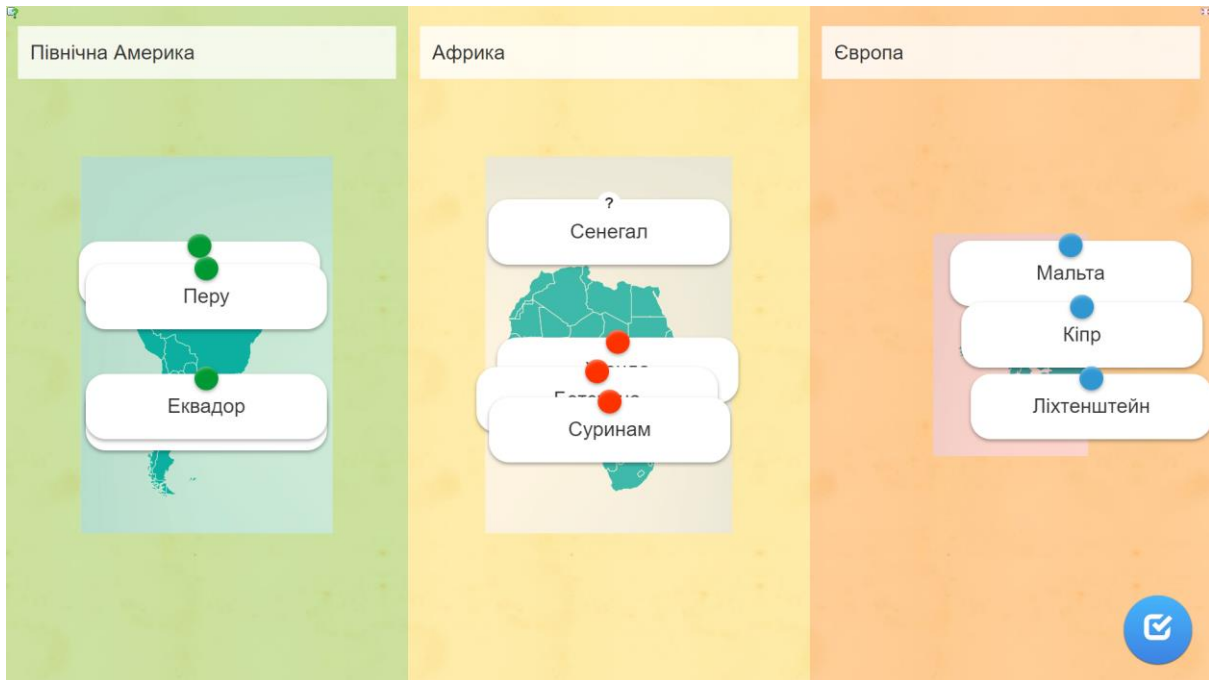


Рис. 3.56. Вправа **Класифікація** в режимі перегляду

Створення вправи типу **Числова пряма** також ґрунтується на використанні пар. Наприклад: математичний вираз і значення, отримане в результаті його обчислення; одиниці вимірювання та їх розташування за збільшенням; рік і подія, що сталася в цей рік. На рис. 3.57 представлена вправа на тему «Великі географічні відкриття» в режимі конструктора, а на рис. 3.58 – ця ж вправа в режимі перегляду.

Числова пряма

Задайте мінімальне та максимальне значення лінійки

Мінімум: 1480

Максимум: 1540

Пари

Вкажіть тексти, зображення, аудіо- та відео до відповідних позначок (цілих значень) на лінійці. Можна використовувати інтервали, наскталп 1914-1918.

Елемент: Подорож Бартоломеу Діаша Підказка:

Значення: 1487-1488

Елемент: Подорож Васко да Гами Підказка:

Значення: 1497-1498

Елемент: Перша експедиція Христофора Колумба Підказка:

Значення: 1492-1493

Рис. 3.57. Вправа **Числова пряма** в конструкторі



Рис. 3.58. Вправа **Числова пряма** в режимі перегляду

Вправа **Просте упорядкування** складається з карток (текстових або картинок), які в конструкторі виставляються в потрібному порядку. А при виконанні завдання необхідно розташувати їх у відповідному порядку (рис. 3.59).

Картки

Вкажіть елементи, які будуть розміщені у зазначеному порядку. Порядок, вказаний на бланку є правильним рішенням.

Картка 1:	Класицизм	Підказка:
Картка 2:	Середньовіччя	Підказка:
Картка 3:	Готика	Підказка:
Картка 4:	Ренесанс	Підказка:
Картка 5:	Бароко	Підказка:
Картка 6:	Рококо	Підказка:
Картка 7:	Неокласицизм	Підказка:
Картка 8:	Модерн	Підказка:
Картка 9:	Постмодернізм	Підказка:

Рис. 3.59. Вправа **Просте упорядкування** в режимі конструктора



Рис. 3.60. Вправа **Просте упорядкування** в режимі перегляду

Вправа **Вільна текстова відповідь** передбачає введення з клавіатури текстової відповіді. Для цього при створенні вправи в конструкторі вводять

зміст – текст, зображення, аудіо або відео (рис. 3.61). У поле Рішення значення введені через точку з комою як декілька альтернативних варіантів відповіді, що дає змогу передбачити можливі різні відповіді учнів (рис. 3.62).

Картки

Введіть кожну відповідь, що має вважатись правильною. Можна окремо вказати кілька правильних відповідей

Зміст: Пошук зображення Розмір: 475 x 356 редагувати зображення Підказка:

Рішення: книга, книжка, текстова

Зміст: Пошук зображення Розмір: 665 x 445 редагувати зображення Підказка:

Рішення: реклама

Зміст: Пошук зображення Розмір: 700 x 454 редагувати зображення Підказка:

Рішення: інфографіка; графічна

Зміст: Пошук зображення Розмір: 700 x 517 редагувати зображення Підказка:

Рішення: картина; графічна

Зміст: Пошук зображення Розмір: 650 x 366 редагувати зображення Підказка:

Рішення: цифрова; числова

Зміст: Пошук зображення Розмір: 740 x 435 редагувати зображення Підказка:

Рішення: звук; звукова

Рис. 3.61. Вправа **Вільна текстова відповідь** в режимі конструктора

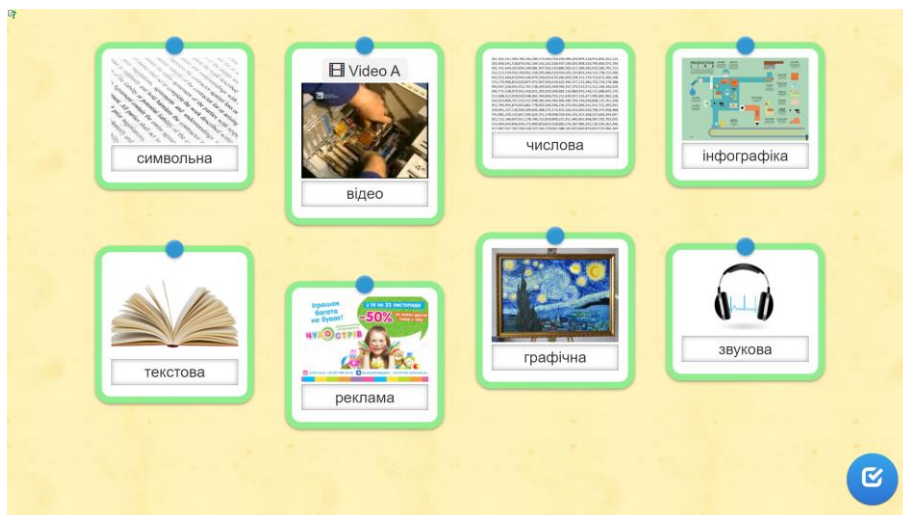


Рис. 3.62. Вправа **Вільна текстова відповідь** в режимі перегляду

При створенні вправи **Фрагменти зображення** обов'язково необхідно завантажити фонову картинку, на яку потім послідовно ставляться позначки-маркери та задається відповідне позначці значення. Маркери можуть бути одного кольору або різнокольоровими для демонстрації того, що вони відповідають різному змісту. В якості фонові картини було використано вікно Easy Interactive Tools (рис. 3.63). Поступово додавши на зображення позначки та відповідний їм текст було отримано вправу, представлену на рис. 3.64. Клацання по позначці призводить до появи текстових позначень, з яких обирається правильне.

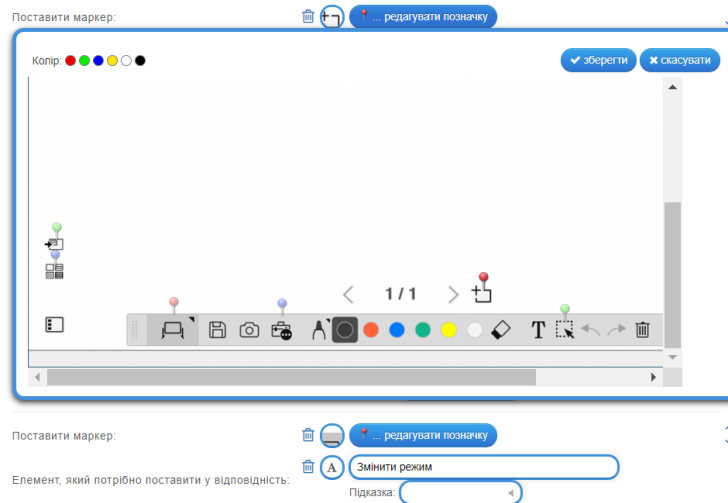


Рис. 3.63. Створення позначки у вправі **Фрагменти зображення**

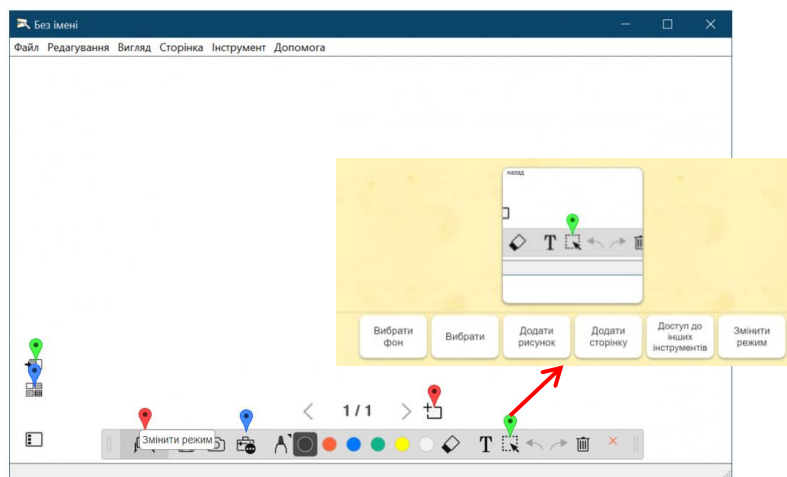


Рис. 3.64. Створення позначки у вправі **Фрагменти зображення**

При розробці вправи Вікторина (1 відповідь) вчитель створює звичні для нього тестові завдання на вибір однієї правильної відповіді (рис. 3.65). Працюючи в конструкторі поступово додаються варіанти відповіді (по замовчуванню їх 2) та наступні запитання.

Питання

Питання: Підказка:

Відповідь: Підказка:

☐ Правильно?

Відповідь: Підказка:

☐ Правильно?

Відповідь: Підказка:

☒ Правильно?

Відповідь: Підказка:

☐ Правильно?

Рис. 3.65. Вправі **Вікторина (1 відповідь)** в конструкторі

Робота з вправою починається з титульного кадру, а потім поступово відкриватимуться запитання вікторини (рис. 3.66).

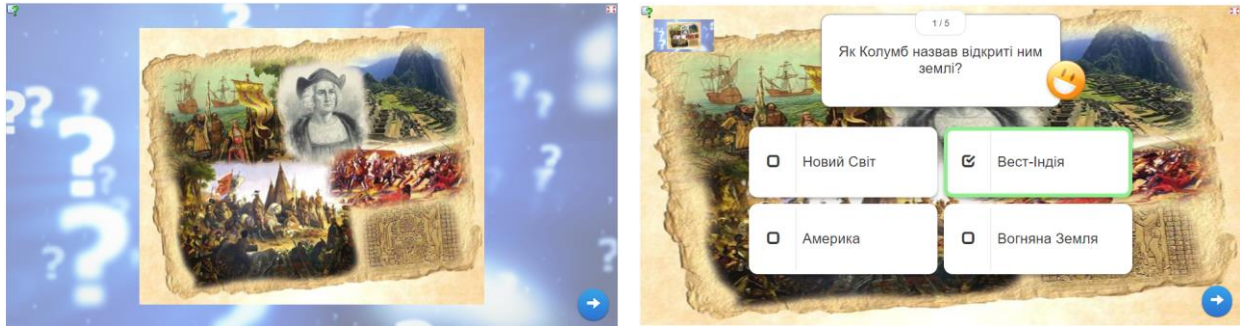


Рис. 3.66. Вправі **Вікторина (1 відповідь)** в режимі перегляду

Вправа **Заповнити пропуски** ґрунтується на тому, що в запропонованому тексті є пропуски для заповнення учнем. Існує два варіанти заповнення (обирається зі списку **Виберіть тип завдання**): введення в поле пропущеного слова або фрази; вибір зі списку, що розкривається. Перши спосіб простіший в реалізації, однак складніший для учнів, другий – складніше реалізувати, оскільки вчителю доведеться добирати дистрактори (не правильні варіанти відповіді), однак простіший для учнів. Пропущене слово (або фраза) задається в LearningApps наступним чином: **-номер пропуску-**. Це видно з прикладу, наведеного на рис. 3.67: **-1-**; **-6-**. Далі в групі Заповнити пропуски з'являються поля з такими назвами і їх заповнюють пропущеним словом або фразою.

Виберіть тип завдання

Виберіть тип завдання. Можна обирати слова зі списку або вписувати їх. Якщо ви вибрали тип завдання "вписати", ви можете вказати, чи потрібно враховувати регістр букв.

Виберіть тип завдання: вписати

☐ Враховувати регістр

Заголовок

При необхідності, введіть додатковий текст, зображення, аудіо або відео перед текстом питання.

Заголовок 1: Текст Зображення Озвучений текст Аудіо Відео

Заголовок 2: Текст Зображення Озвучений текст Аудіо Відео

Заповнити пропуски

Введіть тут пропуски. Використовуйте -1 -, -2 - і т.д. як заповнювач для пропусків у тексті. Ви можете використовувати той же пропуск (шаблон) кілька разів.

Україна – 1- країна, що розташовується на південному сході континенту. Загальна площа країни 603 550 км² (46-те місце у світі), з яких на суходіл припадає 579 330 км², а на поверхню внутрішніх вод — 24 220 км².

Україна межує з сімома іншими країнами: на півночі – з -2- (1111 км), на сході — з Російською Федерацією (спільний кордон – 1944 км), на південному заході – з -3- (1202 км) і Румунією (601 км), на заході – з -4- (535 км), Угорщиною (128 км) і Словаччиною (97 км). Загальна довжина державного кордону – 5618 км. Україна на півдні омивається водами -5-, на південному сході – -6- морів. Загальна довжина морського узбережжя 2782 км.

Заповнити пропуски

Залежно від типу завдання (вибір зі списку, введення тексту), вкажіть відповідні підказки. Для вибору: введіть або правильне рішення або перелічіть можливі варіанти, відділені ; Перший зазначений елемент відповідає правильному рішення, всі решта - помилкові. Для введення тексту: Введіть всі прийнятні відповіді, розділені ;

Заповнити пропуски -1-: східноєвропейська

Заповнити пропуски -2-: Білоруссю

Заповнити пропуски -3-: Молдовою

Рис. 3.67. Вправі **Заповнити пропуски** в режимі конструктора

У випадку обрання типу завдання **вибрати зі списку** до поля **Заповнити пропуски -число-** вноситься перелік варіантів відповідей розділених символом «;» і вірна відповідь в цьому переліку – перша (рис. 3.68).

Виберіть тип завдання

Виберіть тип завдання. Можна обирати слова зі списку або вписувати їх. Якщо ви вибрали тип завдання "вписати", ви можете вказати, чи потрібно враховувати регістр букв.

Виберіть тип завдання: вибрати зі списку

☐ Враховувати регістр

Заголовок

При необхідності, введіть додатковий текст, зображення, аудіо або відео перед текстом питання.

Заголовок 1: Пошук зображення Розмір: 1200 x 800 редагувати зображення Підказка:

Заголовок 2: Текст Зображення Озвучений текст Аудіо Відео

Заповнити пропуски

Введіть тут пропуски. Використовуйте -1 -, -2 - і т.д. як заповнювач для пропусків у тексті. Ви можете використовувати той же пропуск (шаблон) кілька разів.

Колумб назвав відкриті ним землі -1-.

В -2- році Васко да Гама вирушив до Індії.

Першим навколосвітню подорож здійснив -3-.

У 1606 році -4- відкрив Австралію.

Іменем -5- названі острови, пролив і море на півночі Тихого океану?

Заповнити пропуски

Залежно від типу завдання (вибір зі списку, введення тексту), вкажіть відповідні підказки. Для вибору: введіть або правильне рішення або перелічіть можливі варіанти, відділені ;. Перший зазначений елемент відповідає правильному рішення, всі решта - помилкові. Для введення тексту: Введіть всі прийнятні відповіді, розділені ;.

Заповнити пропуски -1-:

Заповнити пропуски -2-:

Заповнити пропуски -3-:

Рис. 3.68. Вправа **Заповнити пропуски (вибрати зі списку)** в режимі конструктора

Представлені приклади вправи **Заповнити пропуски** в режимі перегляду представлені на рис. 3.69.

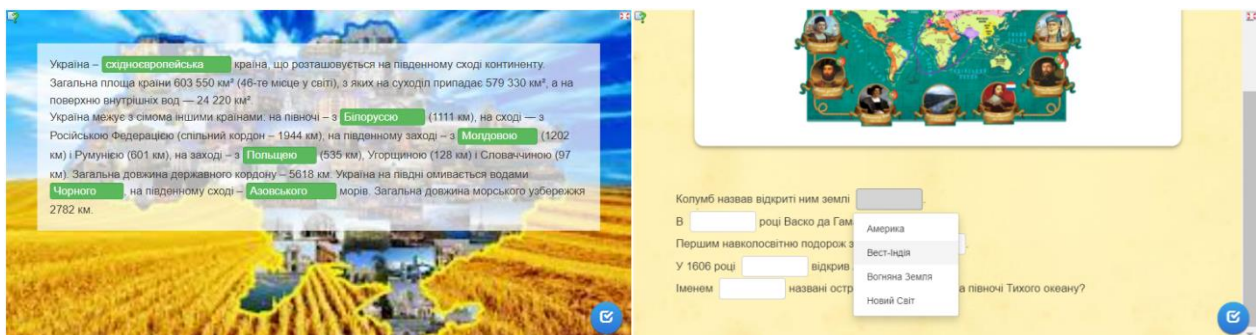


Рис. 3.69. Вправи **Заповнити пропуски** в режимі перегляду

Пазл, це різновид вправи на класифікацію: задаються класифікаційні групи, а на фігурах пазлах розміщається текст або картинки. У даному випадку на пазлах розміщені картини трьох художників (Івана Айвазовського, Архипа Куїнджі та Івана Шишкіна). Щоб не перевантажувати пазл було обрано по 4 картини кожного художника (рис. 3.70). Ця вправа в режимі перегляду представлена на рис. 3.71.

Група термінів та терміни

Введіть до 6 груп термінів. Дайте кожній групі одну тематичну назву. Потім вони будуть випадковим чином розподілені в головоломку.

Група 1: ▼

Група 1 Елемент 1:

Група 1 Елемент 2:

Група 1 Елемент 3:

Група 1 Елемент 4:

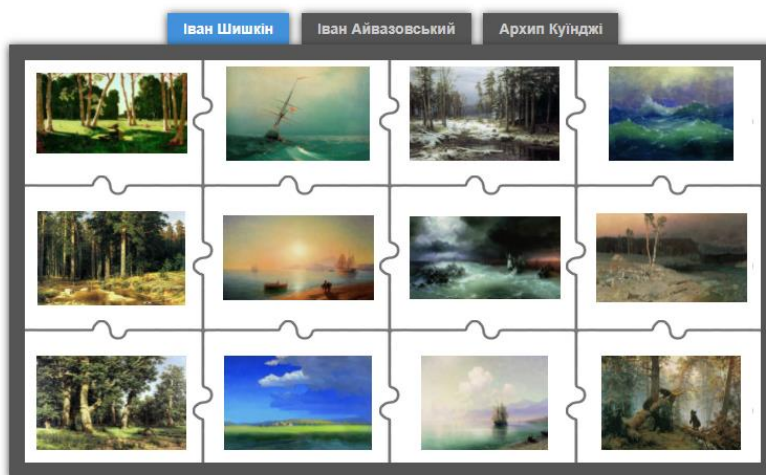
Група 2: ▼

Група 2 Елемент 1:

Група 2 Елемент 2:

Група 2 Елемент 3:

Група 2 Елемент 4:

Рис. 3.70. Вправа **Пазл** в режимі конструкторуРис. 3.71. Вправа **Пазл** в режимі перегляду

Створення кросворду – кропітка робота з добору слів та завдань до кожного слова. Кросворд на загальну тему Україна в режимі конструктора наведено на рис. 3.72, а в режимі перегляду на рис. 3.73.

Фонове зображення

Оберть фонове зображення для кросворду, якщо бажаєте

Питання

Введіть питання для кросворду

Питання: Підказка:

Відповідь:

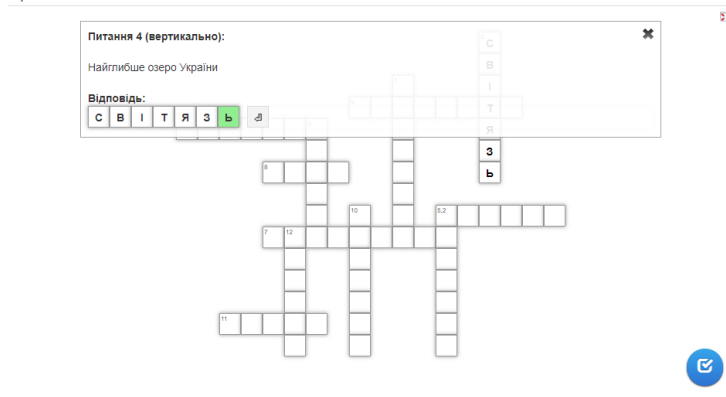
Питання: Підказка:

Відповідь:

Питання: Підказка:

Відповідь:

Рис. 3.72. Вправа **Кросворд** в режимі конструктору

Рис. 3.73. Вправа **Кросворд** в режимі перегляду

Ще одна вправа – Знайти слова, створюється достатньо просто, тому наведено лише результат розробки (рис. 3.74).

Рис. 3.74. Вправа **Знайти слова** в режимі перегляду

Ще дві достатньо нові види вправ: **Таблиця відповідностей** і **Заповнити таблицю**. Вправа Таблиця відповідностей ґрунтується на класифікації на дві групи по горизонталі та по вертикалі. Наприклад, була створена вправа для розташування зображення картини у відповідному стовпці (картинній галереї де зберігається) і в рядку прізвище художника, який її написав (рис. 3.75). Ця вправа в процесі виконання представлена на рис. 3.76.

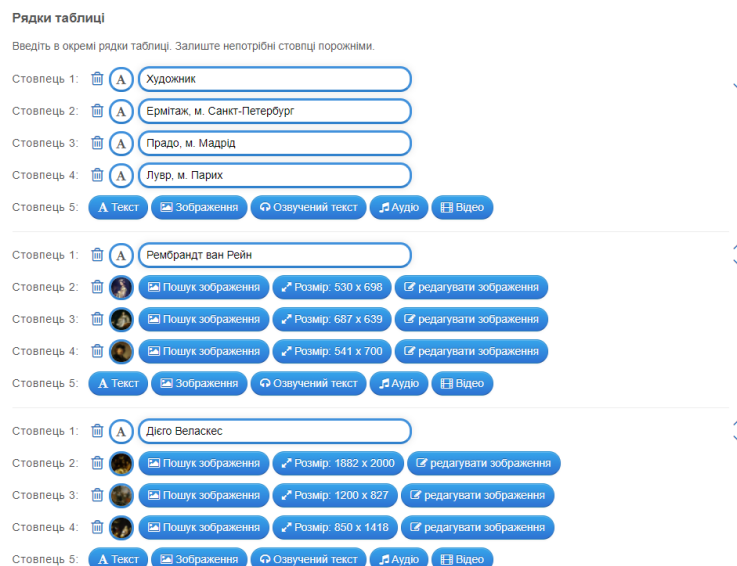


Рис. 3.75. Вправа Таблиця відповідностей в режимі конструктору

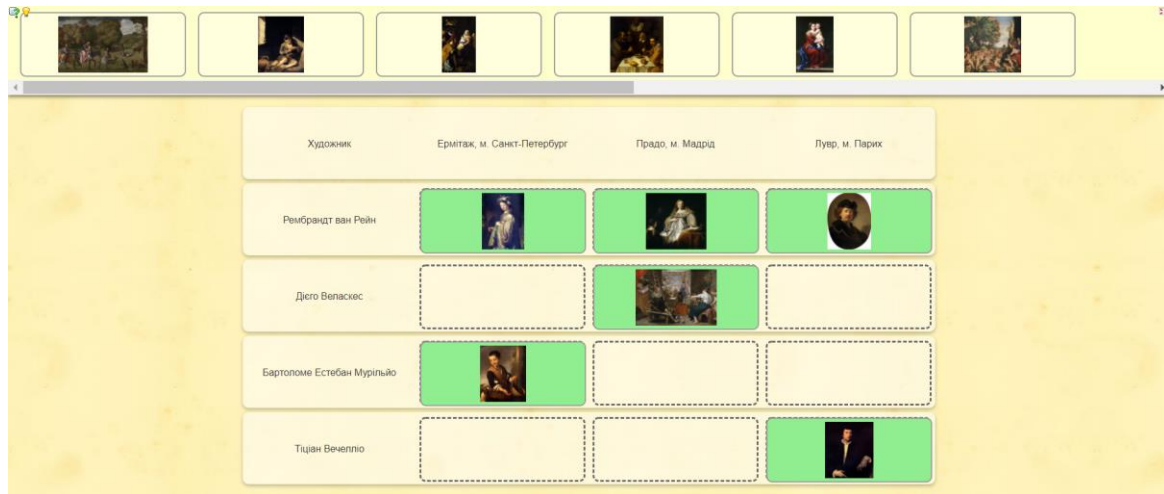


Рис. 3.76. Вправа **Таблиця відповідностей** в режимі перегляду

Вправа **Заповнити таблицю** передбачає, що учень вводитиме до пустих комірок відповіді. Для такої вправи обрано тему «Країни та їх столиці». Назва країни (1 стовпець) – закріплена, а для назви столиці відведено пусті комірки.

Таблиця

Введіть тут вміст таблиці. Непотрібні поля залишайте порожніми. Якщо для поля існує кілька можливих рішень, введіть їх через ;.

Лінія 1

Стовпець 1:

Стовпець 2:

[+ додати ще стовпець](#)

Лінія 2

Стовпець 1:

Стовпець 2:

[+ додати ще стовпець](#)

Лінія 3

Стовпець 1:

Стовпець 2:

[+ додати ще стовпець](#)

Налаштування

Тут ви можете вказати інші параметри. Якщо вміст може записуватись у довільному порядку в кожному стовпці, зніміть перший прапорець.

- ☒ Елементи згруповані за рядками
- ☐ Враховувати регістр
- ☐ Відповідь має містити
- ☒ Закріпити перший рядок
- ☐ Second row is predefined
- ☒ 1. Закріплений стовпець
- ☐ 2. Закріплений стовпець
- ☐ 3. Закріплений стовпець
- ☐ 4. Закріплений стовпець
- ☐ 5. Закріплений стовпець

Рис. 3.77. Вправа **Заповнити таблицю** в режимі конструктора
Виконання вправи наведено на рис. 3.78.

Країни	Столиця
Канада	Оттава
Франція	
Гана	
Ватикан	
Данія	

Рис. 3.78. Вправа **Заповнити таблицю** в режимі перегляду

3. Для створення колекції вправ необхідно натиснути [Створити колекцію](#), відкриється вкладка, в якій натискається кнопку [Create new collection](#).

Вводимо назву колекції «Загальні знання». Потім додаються вправи – кнопка **+ Додати вправу**, відкриється вікно, в якому достаються до папки з вправами, виділяють потрібні вправи (рис. 3.79) та натискають кнопку **(4) add selected apps**.

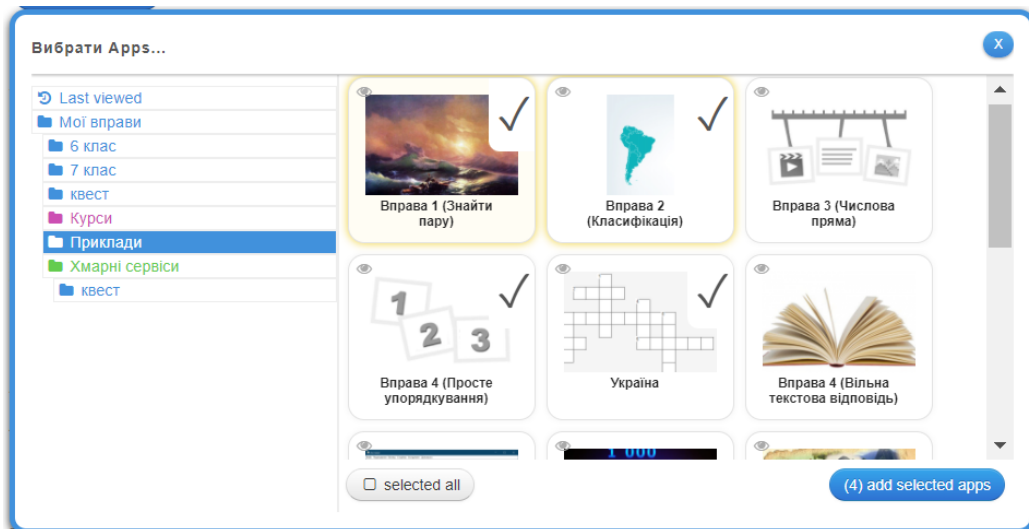


Рис. 3.79. Вибір вправ для колекції

Також була додана фонові картинка і в результаті отримана вправа (рис. 3.80).

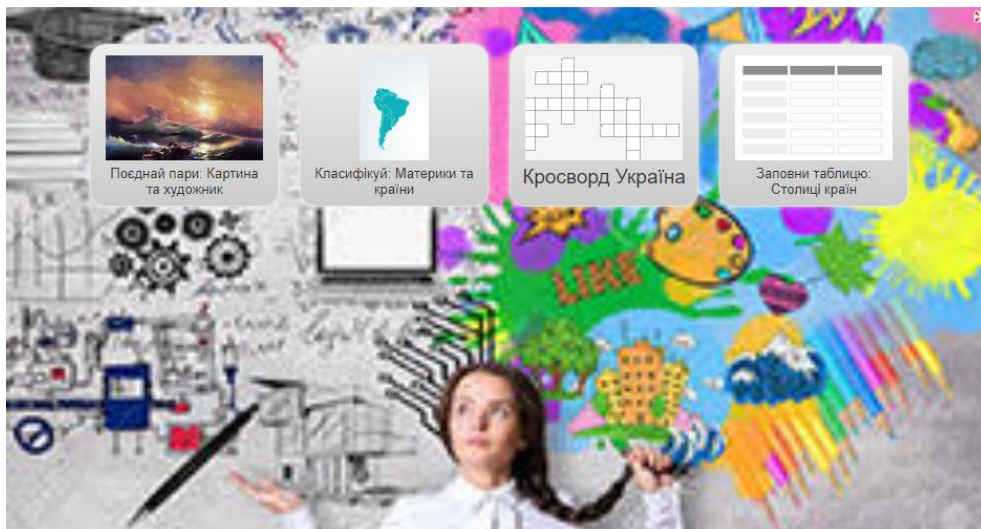


Рис. 3.80. Колекція вправ

4. Створення ігрових завдань розглянемо на прикладах.

Ігрове завдання «Перший мільйон» передбачає введення запитання та чотири відповіді, з яких першою вказується вірна (Рис. 3.81. Гра «Перший мільйон» в режимі редагуваннярис. 3.81). Зверніть увагу, що цьому ігровому завданні передбачені завдання різної складності, за які гравець отримує відповідну кількість балів (рис. 3.82).

Назва вправи Мова показу ?

Великі географічні відкриття

Опис завдання

Напишіть опис завдання цієї вправи, який показуватиметься при її запуску. Можна залишити поле порожнім.

Обери одну вірну відповідь

Питання гри - дуже легке (500)

Питання: **A** У якому році Васко да Гама вирушив до Індії?

Правильна відповідь: 1497

Неправильна відповідь: 1492

Неправильна відповідь: 1488

Неправильна відповідь: 1499

[+ Add question](#)

Рис. 3.81. Гра «Перший мільйон» в режимі редагування

Питання гри - легке (1'000)

Питання: **A**

Правильна відповідь:

Неправильна відповідь:

Неправильна відповідь:

Неправильна відповідь:

[+ Add question](#)

Питання гри - середнє (5'000)

Питання: **A**

Правильна відповідь:

Неправильна відповідь:

Неправильна відповідь:

Неправильна відповідь:

[+ Add question](#)

Рис. 3.82. Шаблони завдань гри «Перший мільйон»

На рис. 3.84 представлена розроблена гра.

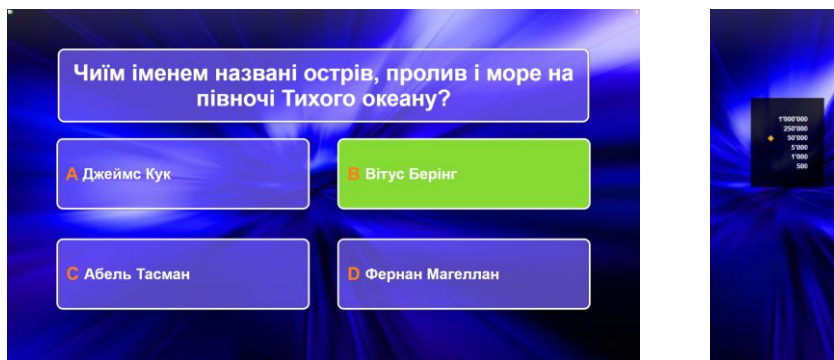


Рис. 3.83. Гра «Перший мільйон» в режимі виконання

Для створення гри «Скачки» були обрані ті ж завдання, що й в грі «Перший мільйон». Частина завдань тестові (рис. 3.84), а частина з рисунками (рис. 3.85). Для додавання наступних завдань натискають кнопку [+ додати ще один елемент](#).

Питання та відповіді

Вкажіть до 15 питань та можливих відповідей

Питання: У якому році Васко да Гама вирушив до Індії? Підказка:

Правильна відповідь: 1497 Підказка:

Неправильна відповідь: 1492 Підказка:

Неправильна відповідь: 1488 Підказка:

Неправильна відповідь: 1499 Підказка:

Рис. 3.84. Текстове завдання гри «Скачки» в режимі редагування

Питання: Чім іменем названі острів, пролив і море на півночі Тихого океану? Підказка:

Правильна відповідь: Пошук зображення Розмір: 200 x 222 редагувати зображення
Підказка: Вітус Берінг

Неправильна відповідь: Пошук зображення Розмір: 637 x 891 редагувати зображення
Підказка: Абель Тасман

Неправильна відповідь: Пошук зображення Розмір: 590 x 440 редагувати зображення
Підказка: Фернан Магеллан

Неправильна відповідь: Пошук зображення Розмір: 300 x 398 редагувати зображення
Підказка: Джеймс Кук

Рис. 3.85. Графічне завдання гри «Скачки» в режимі редагування

Розроблена гра в режимі перегляду наведена на рис. 3.86. Цікаво, що цей вид гри дає змогу гравцям взяти участь у змаганні (рис. 3.87).

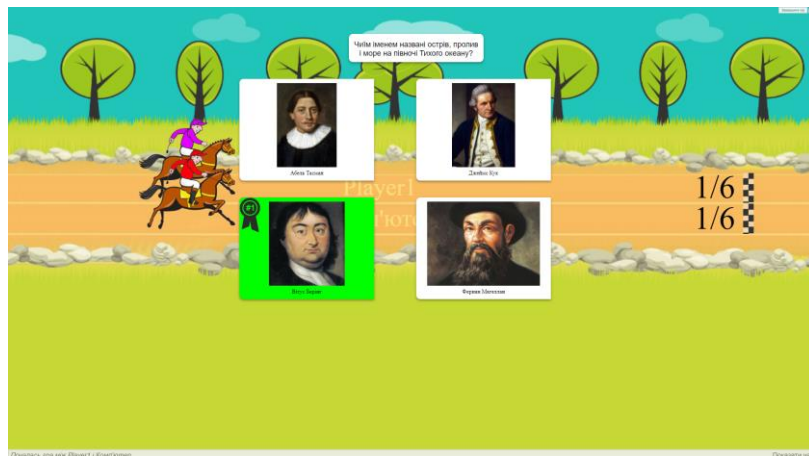


Рис. 3.86. Гра «Скачки» в режимі перегляду

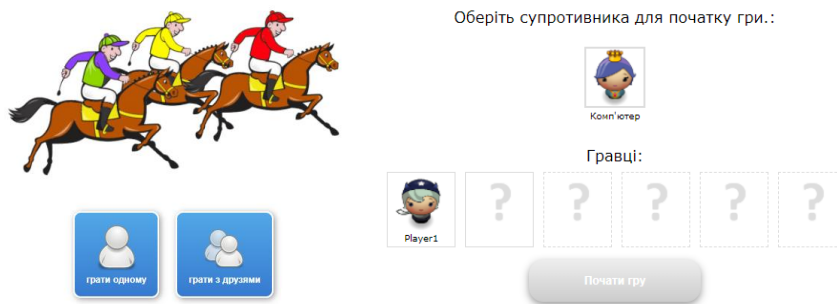


Рис. 3.87. Обрання варіанту гри «Скачки»

У грі «Вгадай слово» передбачено відгадування слів. В якості завдання може бути текст, картинка або аудіо (рис. 3.88). Гра в режимі перегляду представлена на рис. 3.89. У MS PowerPoint були створені запитання-картинки.

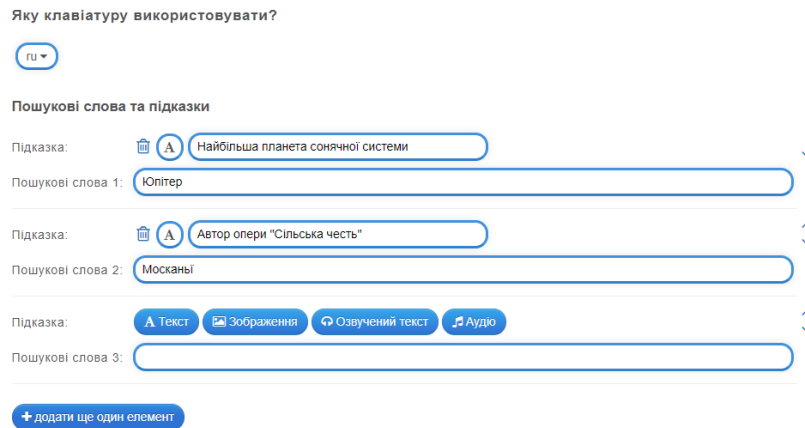


Рис. 3.88. Гра «Вгадай слово» в режимі редагування



Рис. 3.89. Гра «Вгадай слово» в режимі перегляду

Для створення гри «Де це?» спочатку необхідно задати фонову картинку – в даному випадку карта України (рис. 3.91), яку можна редагувати (рис. 3.91). Далі додають питання гри – текст, зображення, аудіо або відео. У даному випадку було обрано зображення, яке додається з комп'ютера (рис. 3.92). Далі на фоновому зображенні встановлюється позначка (рис. 3.93), після чого натискають кнопку  зберегти.

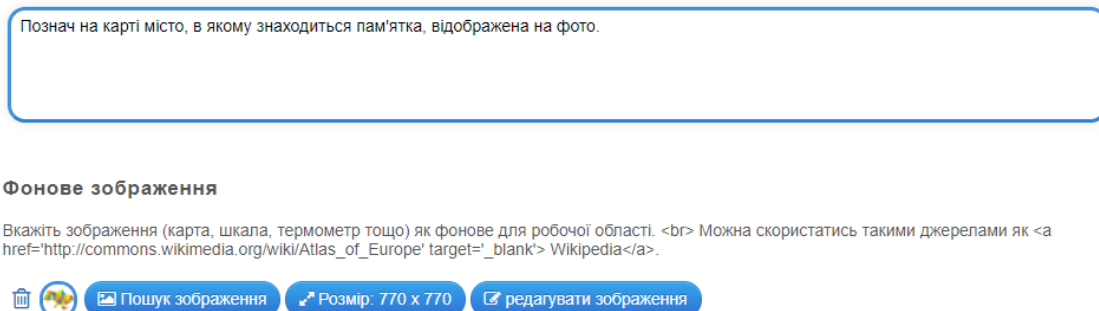


Рис. 3.90. Додавання зображення в режимі редагування гри «Де це?»

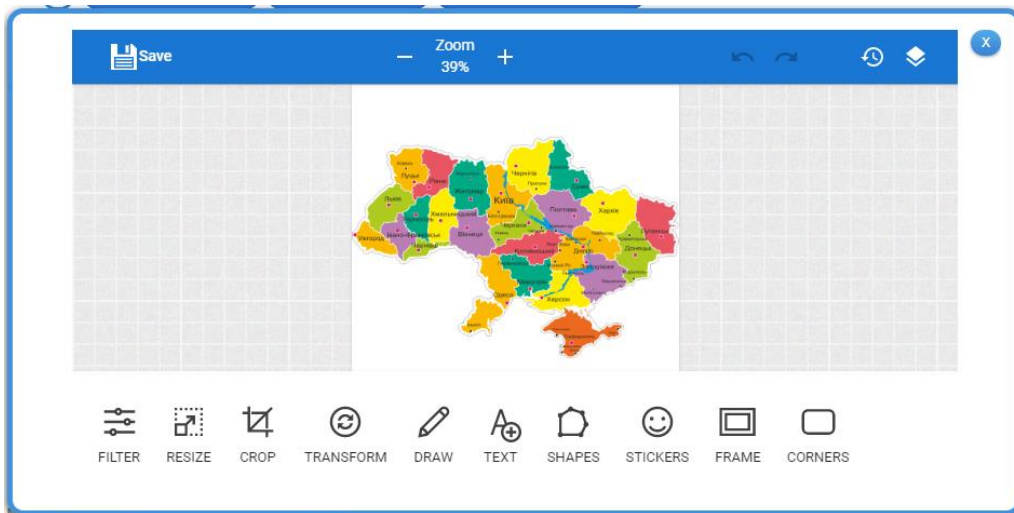


Рис. 3.91. Редагування фонового зображення в режимі редагування гри «Де це?»

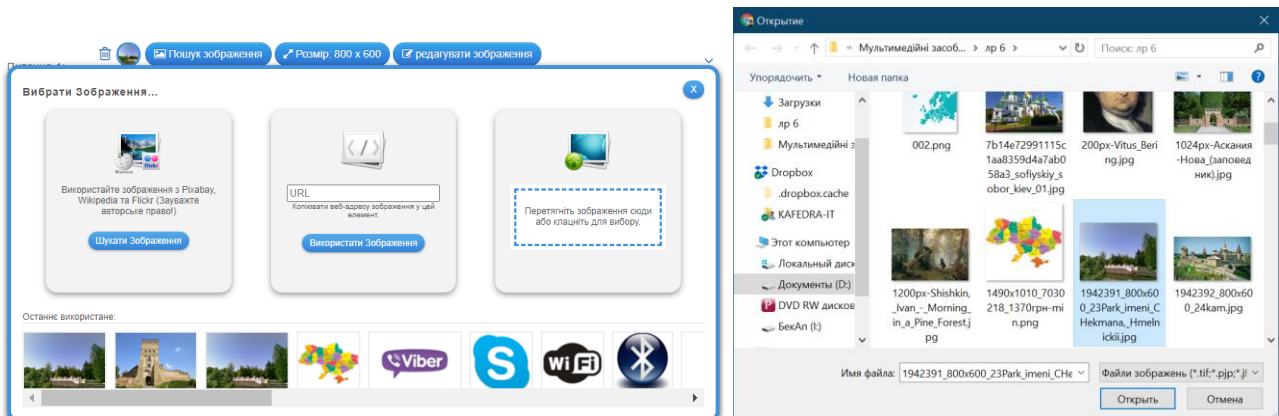


Рис. 3.92. Робота з питанням-зображенням в режимі редагування гри «Де це?»



Рис. 3.93. Додавання позначки на фонове зображення

Розроблена гра представлена в режимі перегляду на рис. 3.94.

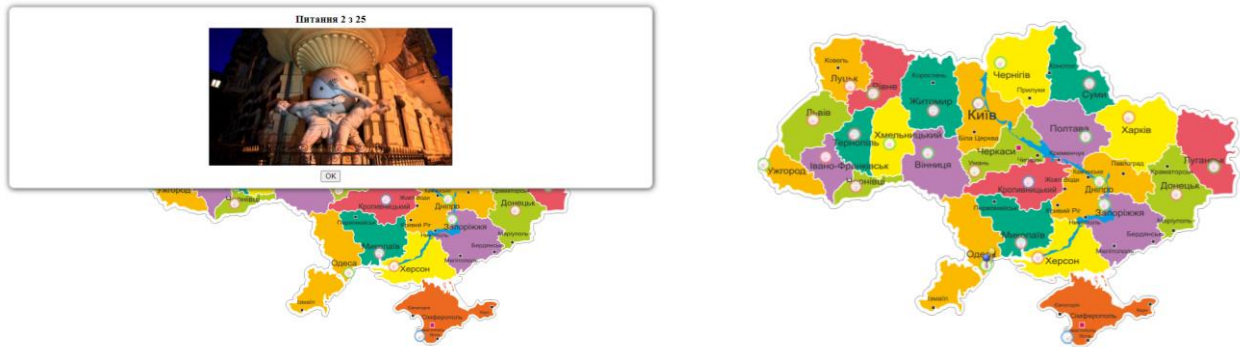


Рис. 3.94. Гра «Де це?» в режимі перегляду

Ще одна цікава для дітей гра – «Парочки» (так звана меморі), в якій передбачено поєднання карток. Картки можуть бути однаковими або різними, утримувати текст, картинки або озвучений текст (рис. 3.95). Зверніть увагу на можливість налаштування розміру картки (1) та обрати варіант зникнення карток, що збіглися, – поступове або одночасне зникнення (2). Максимальна кількість пар карток, яку можна додати до гри – 15.

Назва вправи Мова показу ?

Гра 5

Опис завдання

Напишіть опис завдання цієї вправи, який показуватиметься при її запуску. Можна залишити поле порожнім.

Налаштування

Розмір карток: середні картки ▾ 1

Пари

Задайте парні відповідності для гри

Пара 1: Текст Зображення Озвучений текст

Пара 1: Текст Зображення Озвучений текст

+ додати ще один елемент

Hide matched cards?

cards stay visible ▾ 2

Рис. 3.95. Гра «Парочки» в режимі редагування

У результаті була отримана гра, представлена на рис. 3.96.

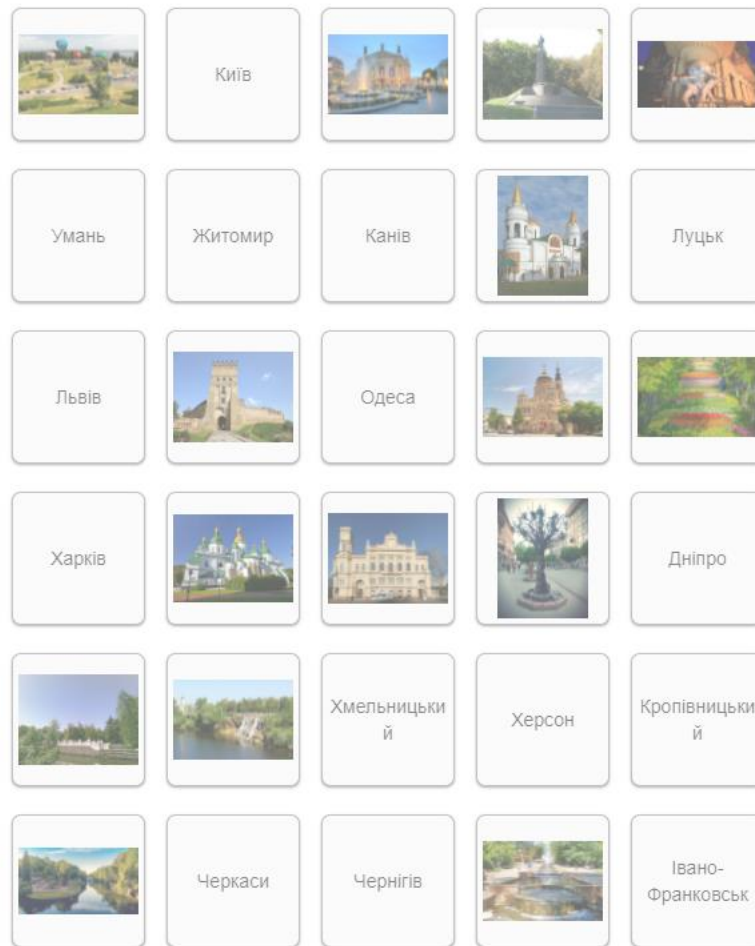


Рис. 3.96. Гра «Парочки» в режимі перегляду

Гра «Порахувати» пов'язана з обчисленнями, що слідує з її назви. У ній можна обчислити значення виразу, перевести значення з одних одиниць вимірювання до інших або підрахувати кількість об'єктів, елементів тощо. Наприклад, в MS PowerPoint можна створити колаж із завданням (рис. 3.97).

Яка кількість хижих тварин на цій картинці?



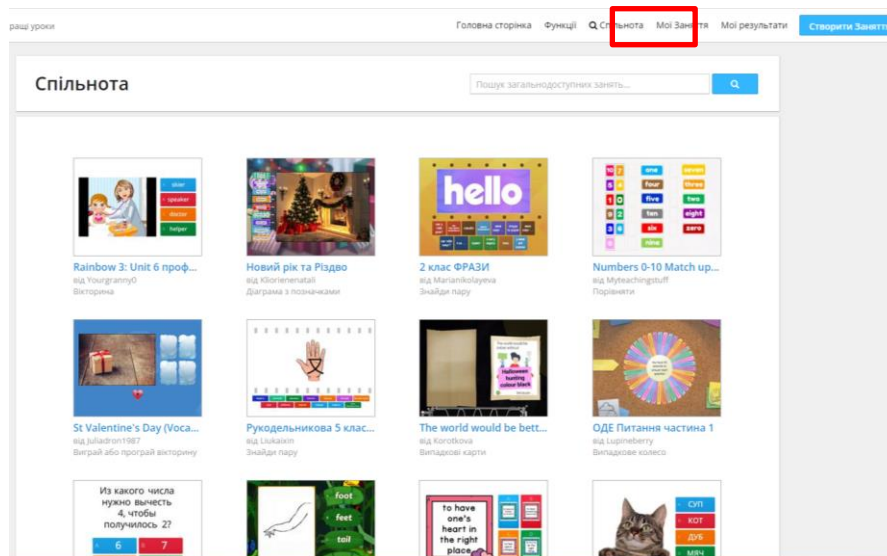
Рис. 3.97. Приклад картинки-колажу для гри «Порахувати»

Розроблена гра утримує як текстові так і графічні запитання (рис. 3.99).



Рис. 3.99. Гра «Порахувати» в режимі перегляду

5. Реєстрація на сервісі Word Wall докладно описана в теоретичних відомостях. Для ознайомлення з доступними інтерактивними завданнями необхідно натиснути посилання **Спільнота** (рис. 3.100).

Рис. 3.100. Сторінка **Спільнота** Word Wall

6. Для створення інтерактивної вправи натискають кнопку **Створити Заняття**, після чого обирають потрібну вправу. Розглянемо кожну з доступних інтерактивних вправ.

Вправа **Відповідники** дає змогу поєднати дві фрази, дві картинки або картинку з фразою. Було обрано завдання на поєднання історичної пам'ятки України з містом, де вона знаходиться. Фото пам'яток додаються шляхом пошуку або завантаженням з комп'ютера (див. рис. 3.17). У результаті додавання фотографій та міст була створена вправа, для збереження якої натискають **Виконано** (рис. 3.101). Вправа в режимі перегляду представлена на рис. 3.102.

Завдання 1

Інструкція Не обов'язково

Поєднати фото пам'ятки з містом

Ключове слово	Визначення	Переставити стовпці
1.	Луцьк	↔ 🗑️
2.	Запоріжжя	↔ 🗑️
3.	Херсон	↔ 🗑️
4.	Львів	↔ 🗑️
5.	Одеса	↔ 🗑️
6.	Суми	↔ 🗑️
7.	Харків	↔ 🗑️
8.	Полтава	↔ 🗑️
9.	Чернівці	↔ 🗑️
10.	Житомир	↔ 🗑️

+ Додати елемент на 3 хвилини 20

Рис. 3.101. Інтерактивна вправа **Відповідники** в режимі редагування

	Одеса		Полтава	
	Львів		Запоріжжя	
	Чернівці		Житомир	
	Луцьк		Харків	
	Херсон		Суми	

Отправить Ответы 🔊 🔍 🗑️

Рис. 3.102. Інтерактивна вправа **Відповідники** в режимі перегляду

Ще один варіант завдання **Відповідники** (ідентична завданню **Знайти пару** в Learning.apps): вводиться відповідь і парна їй підказка (рис. 3.103). У процесі виконання завдання підказки з'являтимуться поодиночі, а учень обирає відповідь (рис. 3.104).

Редагувати вміст

Назва вправи

Завдання 3

Опис Необов'язково

Поєднати картину з художником

Відповідь	Підказка	Поміняти стовпці
1.	Іван Айвазовський	↔ 🗑️
2.	Дієго Веласкес	↔ 🗑️
3.	Рембрандт ван Рейн	↔ 🗑️
4.	Вечелліо Тіціан	↔ 🗑️
5.	Естебан Мурільйо	↔ 🗑️
6.	Іван Шишкін	↔ 🗑️

+ Додати елемент щоб відповісти 3 - на 5 хвилин 20

Рис. 3.103. Інтерактивна вправа **Відповідники** в режимі редагування

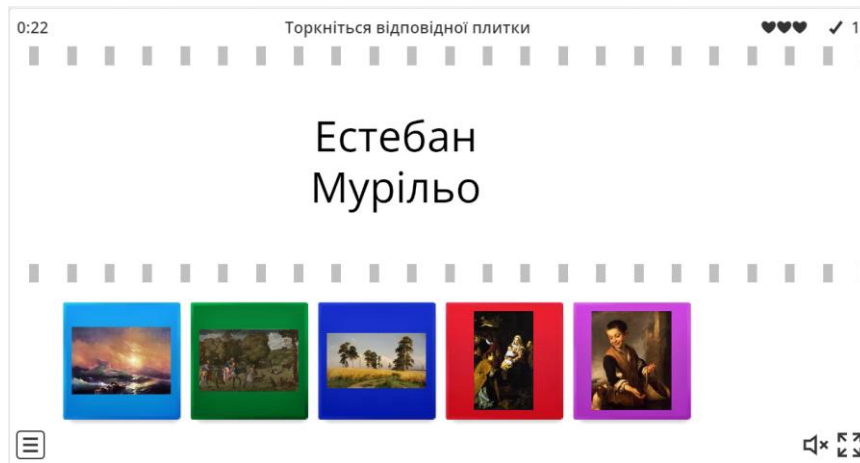


Рис. 3.104. Інтерактивною вправою **Відповідники** в режимі перегляду

Вправа **Відкрийте вікно** поділяється на два варіанти: прості вікна і вікна з питаннями. Прості вікна застосовуються при проведенні занять в класі, а вікна з питаннями при проведенні онлайн тестування (рис. 3.105).

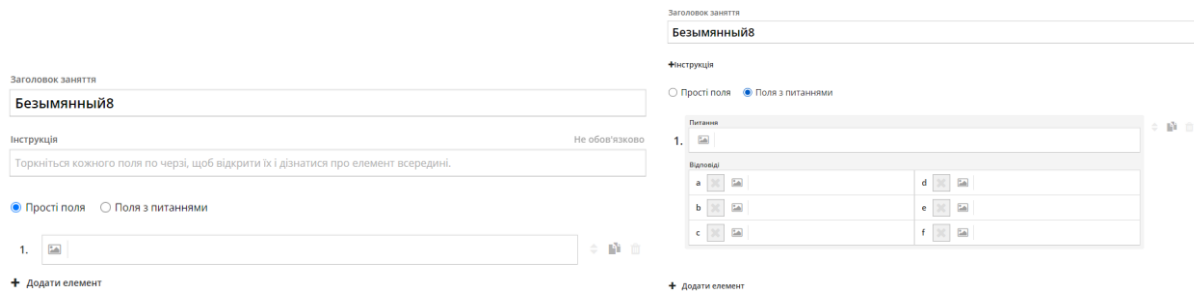


Рис. 3.105. Інтерактивна вправа **Відкрийте вікно** в режимі редагування

Тип завдання **Відкрийте вікно** прості поля розглядати не будемо, а зупинимося на другому варіанті завдань. Після створення запитання та додавання варіантів відповідей (одна вірна, інші правдоподібні дистрактори) необхідно відмітити правильну відповідь, клацнувши у відповідному полі (рис. 3.106).

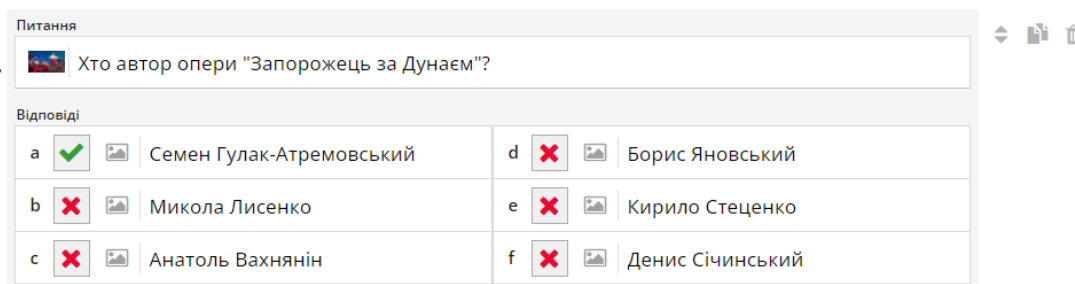


Рис. 3.106. Інтерактивна вправа **Відкрийте вікно** в режимі редагування питання

Поступово додавши всі питання було отримано інтерактивне завдання, представлене на рис. 3.107. Зверніть увагу, що в нижній частині завдання можна обрати тему оформлення інтерактивної вправи.

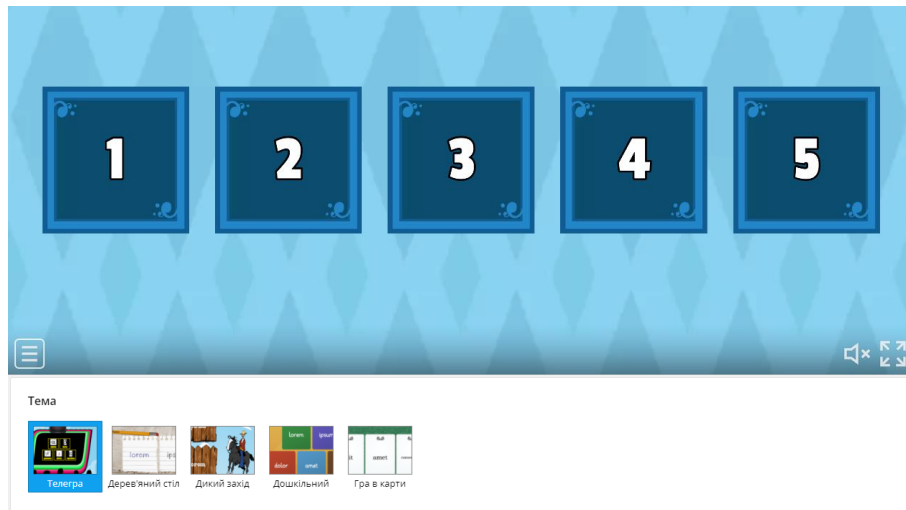


Рис. 3.107. Початковий етап роботи з інтерактивною вправою **Відкрийте вікно** в режимі перегляду

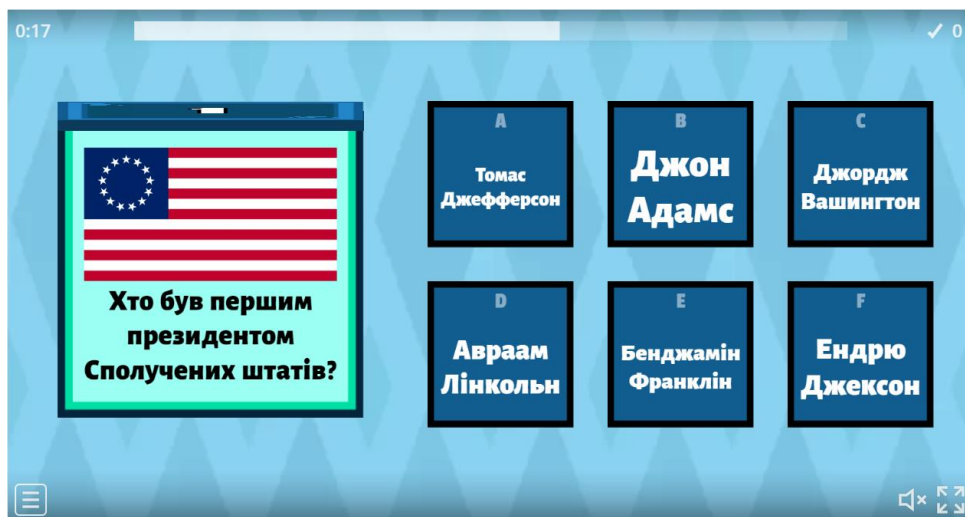


Рис. 3.108. Інтерактивною вправою **Відкрийте вікно** в режимі перегляду

Аналогічна вправі **Відкрийте вікно** вправа **Вікторина**, приклад якої представлений в режимі редагування (рис. 3.109) та перегляду (рис. 3.110).

Назва вправи

Завдання 4

+ Опис

Питання

1. Хто автор опери "Запорожець за Дунаєм"?

Відповіді

a	Микола Лисенко	d	Анатоль Вахнянин
b	Семен Гулак-Атремовський	e	Денис Січинський
c	Борис Яновський	f	Кирило Стеценко

Рис. 3.109. Інтерактивна вправа **Вікторина** в режимі редагування



Рис. 3.110. Інтерактивна вправа **Вікторина** в режимі перегляду

Вправи **Випадкове колесо** та **Випадкові карти** стануть в нагоді на реальному занятті в класі та вони схожі на **Відкрийте вікно (прості вікна)**. Вправа Випадкове колесо в режимі перегляду представлена на рис. 3.111, а вправа **Випадкові карти** – на рис. 3.112.



Рис. 3.111. Інтерактивна вправа **Випадкове колесо** в режимі перегляду

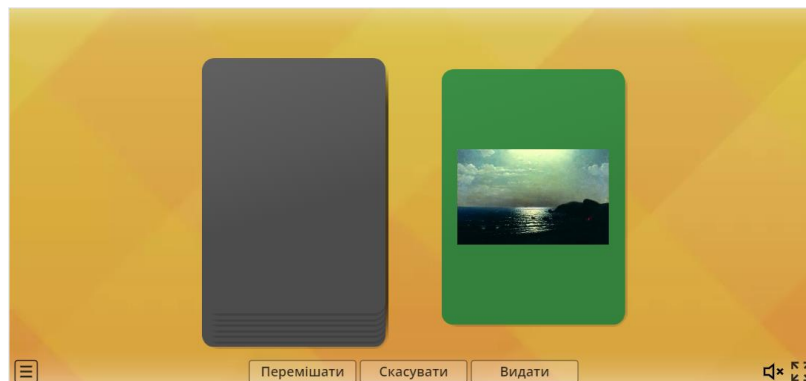


Рис. 3.112. Інтерактивна вправа **Випадкові карти** в режимі перегляду

Для створення завдання **Анаграма** достатньо ввести слова або фрази, літери якої переплутаються під час виконання завдання (рис. 3.113). А під час виконання завдання літера, що потрапила на правильне місце підсвічується кольором (рис. 3.114).

Редагувати вміст

Анаграма

Назва вправи: **Завдання 8**

Востаннє оновлено 24 Бер 0:40

+ Опис

☒ Без підказок ☐ 3 підказками

Фраза

1. компас
2. астролябія
3. Реконкіста
4. каравела

+ Додати фразу

Готово

Рис. 3.113. Інтерактивна вправа **Анаграма** в режимі редагуванняРис. 3.114. Інтерактивна вправа **Анаграма** в режимі перегляду

Вправа **Наведіть порядок** схожа на анаграму, тільки в ній необхідно у правильному порядку розставити слова. У завданні можна розставити слова у визначенні (будь яка дисципліна), у реченні (українська або іноземна мови), відтворити відомі фрази (прислів'я або приказка), відбудувати послідовність (наприклад, розташування планет Сонячної системи) тощо. На рис. 3.115 представлено вправу **Наведіть порядок** на прикладі прислів'їв, а на рис. 3.116 ця ж вправа представлена в режимі перегляду.

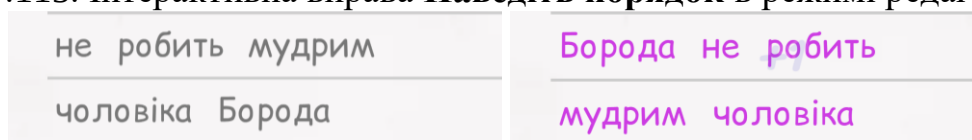
Назва вправи: **Завдання 9**

Опис: Необов'язково

Поєднати слова у правильній послідовності в прислів'ях

1. Апетит з їдою прибуває
2. Без нашого Гриця вода не освітяться
3. Біда помучить і мудрості научить
4. Борода не робить мудрим чоловіка
5. Голодній кумі хліб на умі

+ Додати фразу

Рис. 3.115. Інтерактивна вправа **Наведіть порядок** в режимі редагуванняРис. 3.116. Інтерактивна вправа **Наведіть порядок** в режимі перегляду

Вправа **Відсутнє слово** (рис. 3.117), пов'язана з добором пропущених слів (1), до яких додаються неправильні слова (2). Ця ж вправа у режимі перегляду представлена на рис. 3.118.

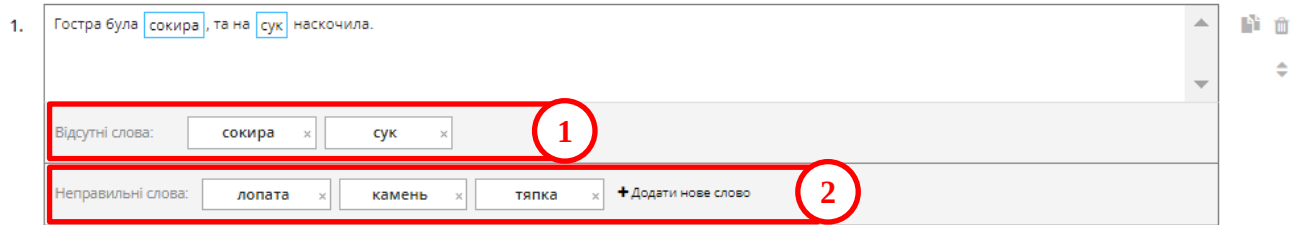


Рис. 3.117. Інтерактивна вправа **Відсутнє слово** в режимі редагування

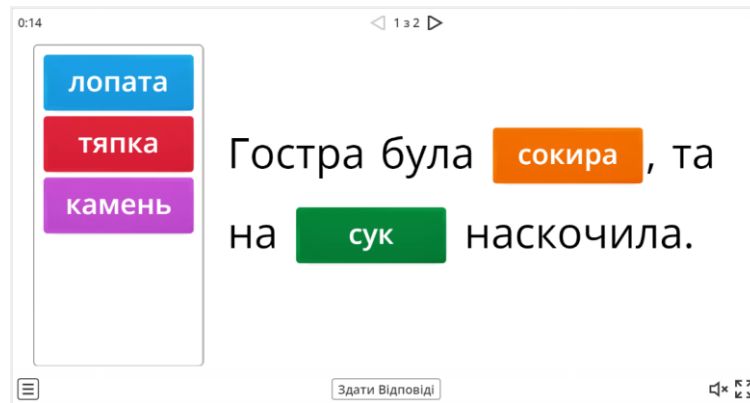


Рис. 3.118. Інтерактивна вправа **Відсутнє слово** в режимі перегляду

Інтерактивна вправа **Відповідні пари** поділяється на пари однакових елементів та пари різних елементів (рис. 3.119).

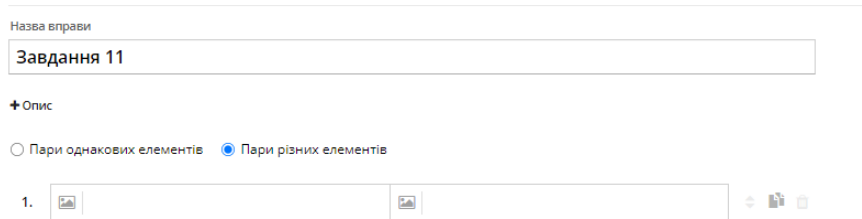


Рис. 3.119. Інтерактивна вправа **Відповідні пари** в режимі редагування



Рис. 3.120. Інтерактивна вправа **Відповідні пари** в режимі перегляду

Лабораторна робота №7

Підготовка мультимедійних тестів в середовищі Mozaik Education

Мета: оволодіння вміннями зі створення мультимедійного тесту в онлайн середовищі Mozaik Education.

Завдання:

1. Зареєструватися на сервісі Mozaik Education. Перейти до Інструментів.
2. Створити тест, що складається з: титульного аркушу; інформаційної сторінки; 5 різноманітних тестових завдань; аркушу з результатом.
3. Представити на занятті розроблений тест.

Методичні рекомендації

Mozaik Education – це онлайн ресурс і назва угорської компанії, яка розробила та підтримує цей ресурс (рис. 3.121).

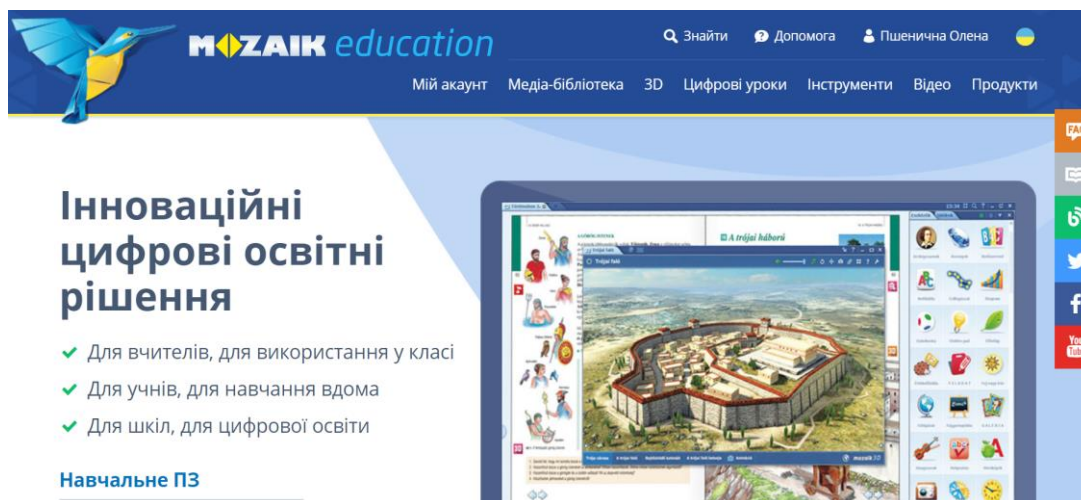


Рис. 3.121. Сервіс Mozaik Education

Для реєстрації в Mozaik Education можна скористатися своїм Google акаунтом (рис. 3.122, а), хоча ресурс надає форму для заповнення, в якій необхідно вказати особисті дані та заклад освіти (рис. 3.122, б).

а)

б)

Рис. 3.122. Реєстрація в Mozaik Education

Насправді до цього ресурсу входять: книги, зошити і домашні завдання; медіа бібліотека (3D-сцени, інструменти та ігри, панорамні зображення, відео, зображення, аудіо, цифрові уроки); сукупність програмних продуктів (MozaBook, MozaWeb, MozaMap, MozaLog, Euklides, Euler3D). Однак ресурс не безкоштовний, хоча вчитель у безкоштовному акаунті може створювати тести та використовувати їх в класі. Сервіс надає вчителю безліч інструментів (рис. 3.123), однак у безкоштовному акаунті він зможе скористатися лише п'ятьма з них протягом 10 днів. Єдиний безкоштовний інструмент – тест.

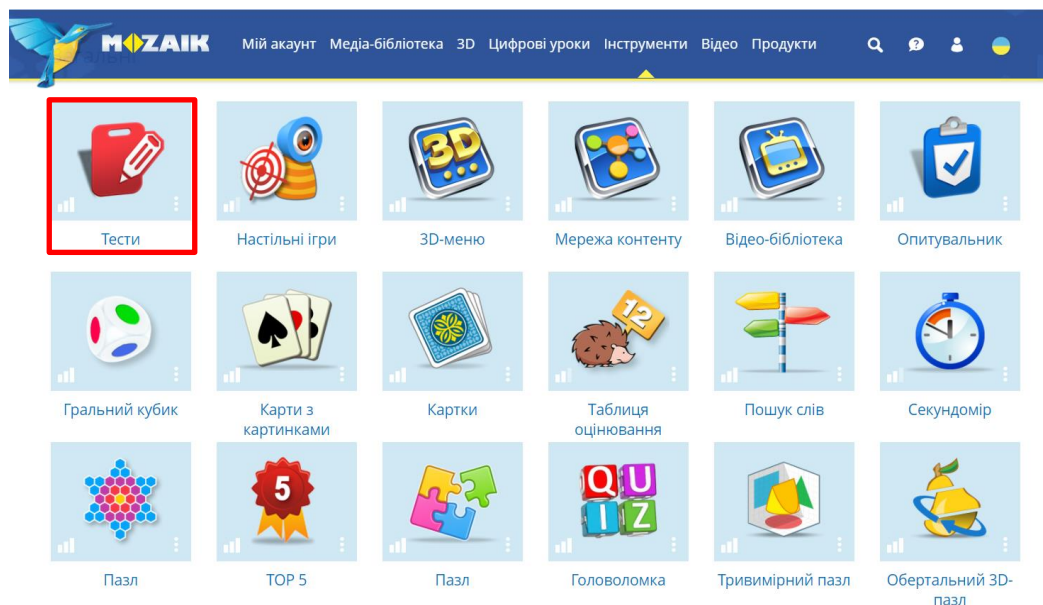


Рис. 3.123. Інструменти Mozaik Education

Типи тестових завдань Mozaik Education (рис. 3.124): Вікторина – одна правильна відповідь; Вікторина – кілька правильних відповідей; Правда / Брехня; Відповідність; Введення відповіді; Розташувати по порядку; Знайти помилки; Кросворд; Заповнити пропуски; Побудувати ланцюжок; Позначити відповідь на картинці; Заповнити таблицю; Перетягнути значення до набору; Піраміда (розташувати у порядку); Есе (відкрита відповідь). Інші кадри відносяться до оздоблення та налаштування тесту: Титулка – це назва тесту; Інформація – інформаційний аркуш; Таймер – налаштування часу проходження тесту; Результати – аркуш з результатами учня; Що далі? – рекомендації щодо вивчення тем, за якими виявлені незадовільні знання. Роботу цього інструменту оцінювання у загальному виді можна представити у вигляді послідовності:

Титулка → Інформація → Тестове завдання (будь-якого типу) → Результати

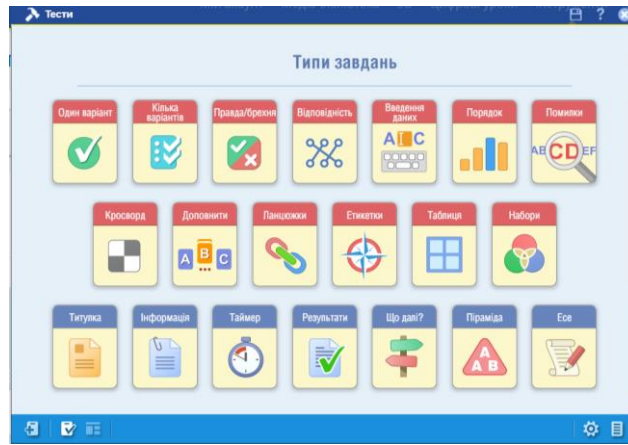


Рис. 3.124. Види тестових завдань Mozaik Education

Титульний листок може бути двох типів – з ілюстрацією і без (рис. 3.125). Для збереження тесту, необхідно натиснути кнопку , після цього відкриється форма збереження тесту (рис. 3.126). Поступово за допомогою кнопки  додаються нові сторінки (відкриватиметься вікно, див. рис. 3.124). Кнопка  застосовується для налаштування тесту (рис. 3.127).

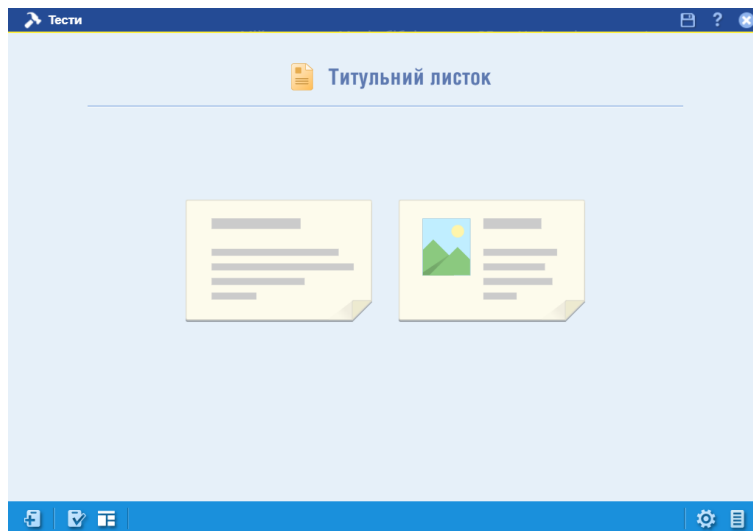


Рис. 3.125. Створення титульного аркуша тесту

Назва

Предмет

Оберіть

Клас

Оберіть

Пов'язана книга

Оберіть



Немає збереженого стану.

Рис. 3.126. Збереження тесту

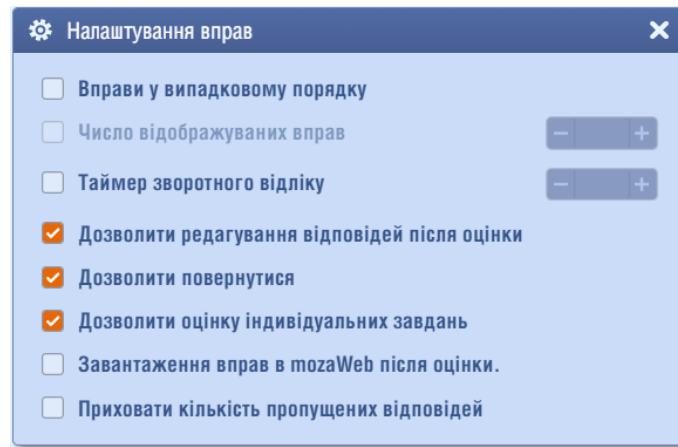


Рис. 3.127. Налаштування тесту

Наприкінці до тесту додається аркуш з результатами (рис. 3.128).

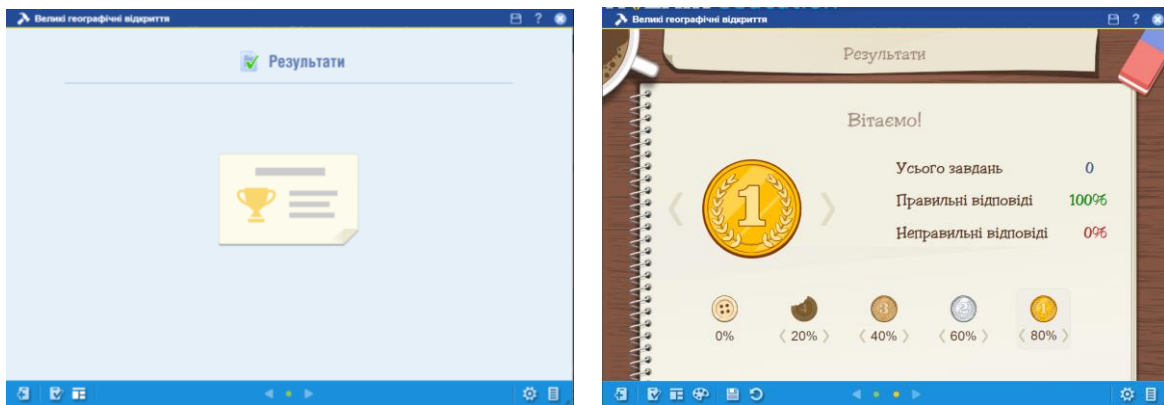


Рис. 3.128. Аркуші з результатами

Після створення тесту він потрапляє до сторінки Мої завантаження (рис. 3.129). Клацання по кнопці з трьома крапками викликає меню, за допомогою якого можна редагувати тест, відкрити його, поширити, завантажити або видалити.

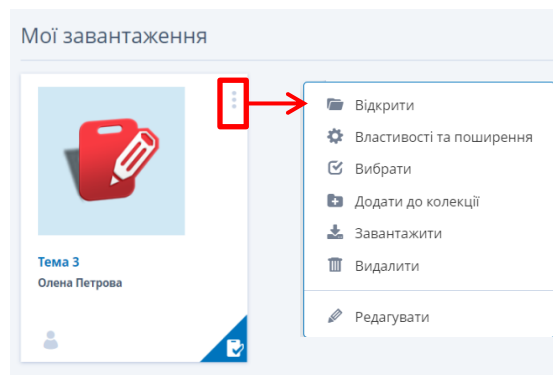


Рис. 3.129. Доступ до розробленого тесту



Дослідницькі завдання:

1. Знайти однакові типи завдань в LearningApps, Word Wall та Mozaik Education.
2. Знайти ресурси, які дають змогу здійснювати тестування учнів.

? Контрольні питання:

1. Чи можна в LearningApps генерувати завдання випадковим чином?
2. Чи можна в WordWall генерувати завдання випадковим чином?
3. Що таке SCORM-пакет?
4. Який ресурс дає змогу вмонтувати вправу, розроблену в іншому ресурсі?
5. Що таке анаграма? За допомогою чого можна створити анаграму?

Змістовий модуль 4. Web-квести та тренажери



Теоретичні відомості

Дитина розвивається та пізнає світ під час гри, саме тому гра має ключове значення в навчанні підростаючого покоління. Гра – це осмислена діяльність, сукупність осмислених дій, об'єднаних єдністю мотиву [41, с. 128]. В умовах Нової української школи впровадження ігор та ігрових завдань сприяє розвитку в учнів прагнення до осмисленого вивчення матеріалу, здатності до співпраці та комунікації, умінь критичного мислення та прийняття рішень, прагнення до самонавчання та самовдосконалення. Як зазначає І. Дьоміна використання ігор створює нову модель навчання [9].

Гра передбачає виконання низки завдань і випробувань, за результатами яких переможець (переможці) отримують заслужений приз. Сьогодні навчальні ігри прийнято називати квестами.

У перекладі з англійської Quest означає пошук. «Квест – це гра, під час якої потрібно знайти вирішення для загадок і виконати низку завдань, щоб досягти мети» [25]. Такий формат занять дозволяє актуалізувати навчальний матеріал, потренувати логічне мислення, швидкість реакції та ввімкнути в учнях азарт дослідників і відкривачів. Також під «квестом розуміють комп'ютерну гру, в якій гравець має добитися певної мети, використовуючи власні знання і досвід, а також спілкуючись з учасниками квеста» [12, с. 68].

Прийнято розрізняти такі різновиди квестів:

- живі квести;
- комп'ютерні квести;
- веб-квести.

Квест – це салонна гра з елементами детективу та захоплюючих пригод. Зазвичай вона йде за заданим сценарієм, нерідко – із запрошенням професійних акторів. Особливу атмосферу таким квестам надають декорації та костюми, що відповідають духу гри. Кількість учасників квестів зазвичай обмежується 15-20, хоча жорстких рамок зазвичай не встановлюється. Для живих квестів характерно присутність ведучого, який контролює хід гри та виступає у спірних ситуаціях в якості арбітра.

Головна відмінність комп'ютерних квестів – закручений сюжет, необхідність вирішення великої кількості головоломок, різноманітність сюжетних ліній та непередбачуваність результату. Або ти вирішуєш завдання, і тоді отримуєш можливість просунутися далі, або застрягнеш доти, доки не

отримаєш підказку або самотійно не вирішиш завдання. Розробкою та випуском комп'ютерних квестів займалися сотні компютерних компаній у всьому світі.

Типи комп'ютерних квестів: графічний квест; головоломка; покинути кімнату; пригодницький бойовик; текстові пригоди.

Перші графічні квести з'явилися ще для 8-бітних комп'ютерів на початку 1980-х. Однак по-справжньому «графічними» вони стали лише в той момент, коли відбулася відмова від текстового інтерфейсу і перехід до так званого «point-and-click» інтерфейсу (тобто управління за допомогою покажчика та стрілок клавіатури, джойстика або миші), що з'явився в 1985. Одними з найпопулярніших ігор цього піджанру є серії ігор Monkey Island та Space Quest.

У квестах-головоломках (англ. puzzle adventure game) на чільне місце ставиться вирішення будь-яких логічних завдань, загадок, наприклад, у вигляді різних механізмів, доступних для обстеження гравцем; при цьому число загадок дуже велике, а оповідання може бути схематичним або зовсім відсутнім. Яскравим представником піджанру є гра Myst (1993), та її наслідувачі, що описувалися фахівцями як «Myst-подібні» квести.

«Покинути кімнату» – квест, в якому перед гравцем стоїть завдання вивести персонажа із замкненого приміщення, користуючись предметами, що знаходяться в кімнаті.

Популярної на сьогоднішній день різновидом пригодницьких ігор є жанр пригодницького бойовика, який поєднує в собі виконання завдань, заснованих на реакції гравця, з рішенням головоломок, традиційних для ігор в жанрі квесту.

Текстовий квест (англ. Interactive fiction) – різновид комп'ютерних ігор, в яких спілкування з гравцем здійснюється за допомогою текстової інформації. Розвиток цього жанру пов'язують з іменем програміста та спелеолога Вільяма Кроутера, який розробив програму під назвою «Colossal Cave Adventure» для ЕОМ марки PDP-10. Інтерфейс гри був текстовим, а сюжет представляв пригоди героя у великій печері. Пізніше гра була доопрацьована і розширена Доном Вудсом. «Colossal Cave Adventure» швидко поширилася завдяки ARPANET і стала популярною, породивши безліч наслідувань і продовжень.

Текстовий квест підтримує два види інтерфейсу:

- інтерфейс із введенням тексту з клавіатури;
- інтерфейс як меню, де гравець вибирає дію з кількох запропонованих.

Веб-квести поєднують педагогічні технології з безмежними можливостями Інтернету. Суть цього засобу в тому, щоб сформулювати завдання для учня у формі комп'ютерної гри чи серії завдань. Учні потрібно вирішити спочатку одне завдання, а потім – перейти до наступного. Кожне наступне завдання логічно впливає із попередніх. У процесі їх вирішення часто відбуваються «освянення», а засвоєння матеріалу значно вище, ніж при використанні традиційних методів навчання.

«Веб-квест (web quest) в педагогіці – проблемне завдання з елементами рольової гри, для виконання якого використовуються інформаційні ресурси Інтернету» [32]. Веб-квест – це сайт в Інтернеті, з яким працюють учні, виконуючи те чи інше навчальне завдання. Вони охоплюють окрему проблему, навчальний предмет, тему, можуть бути міжпредметними. Розробником веб-

квесту як навчального завдання є Берні Додж, професор освітніх технологій Університету Сан-Дієго (США). Їм визначено такі види завдань для веб-квестів:

Переказ (retelling tasks) – представлення теми у спеціально підготовленому форматі: презентація, плакат, оповідання.

Планування та проектування (design tasks) – розробка плану чи проекту ґрунтуючись на заданих умовах.

Самопізнання (self-knowledge tasks) – будь-які аспекти вивчення особистості.

Компіляція (compilation tasks) – трансформація інформації, отриманої із різних джерел у новий формат: книжку, віртуальну виставку тощо.

Творче завдання (creative product tasks) – творча робота у певному жанрі – створення п'єси, вірша, пісні, відеоролика.

Аналітичне завдання (analytical tasks) – пошук та систематизація інформації.

Детектив, головоломка, таємнича історія (mystery tasks), заснована на суперечливих фактах. Досягнення консенсусу – вироблення рішення щодо гострої проблеми.

Оцінка (judgment tasks) – обґрунтування певної точки зору.

Журналістське розслідування (journalistic tasks) – об'єктивне викладення інформації (розподіл думок та фактів).

Переконання (persuasion tasks) – переконання опонентів або нейтрально налаштованих осіб на свій бік.

Наукові дослідження (scientific tasks) – вивчення різноманітних явищ, фактів на основі унікальних он-лайн джерел.

За тривалістю виконання веб-квести поділяють на короткострокові (набуття знань та їх інтеграція під час одного або двох-трьох занять та довгострокові (розширення та уточнення знань під час одного тижня / місяця).

За предметним змістом виділяють монопроекти та міжпредметні веб-квести: можуть охоплювати як окрему проблему, навчальний предмет, тему, так і бути міжпредметними.

На сучасному етапі веб-квест розуміють як завдання проєкт та завдання змагання. Веб-квест проєкт передбачає: поєднання учасників на групи, які виконують різні завдання для кожної групи; вчитель пропонує набір Інтернет-ресурсів; кожна група створює новий продукт (веб-сайт, презентацію, твір тощо). Веб-квест змагання має цікавий сюжет, який передбачає досягнення мети (відгадати пароль, знайти скарби тощо), а учні наввипередки виконують завдання (пошук інформації, розгадати таємницю тощо).

Для створення веб-квестів типу проєкт застосовують наступні платформи для створення:

- сайтів (Google Site, Wix, WordPress тощо);
- блогів (Blogger, LiveJournal, Tumblr тощо);
- форумів (vBulletin);
- вікімедіа.

Для створення веб-квестів типу змагання існують спеціальні платформи:

- Genial.ly;

- Learnis;
- Seppo;
- Surprise me;
- Umaigra;
- Urban Quest;
- Всеосвіта;
- Квестодел.

Блог і сайти найбільш зручні інструменти для створення веб-квестів типу проєкт. Сервіси для їх створення розглядалися в межах дисципліни «Інформаційні технології в освіті».

Сервіс Seppo не безкоштовний, сервіси Surprise me та Urban Quest призначені для розробки міських квестів. Розглянемо інші конструктори.

Genial.ly* – платформа для створення інтерактивного контенту. Єдиний інструмент для дидактичних ресурсів, презентацій, ігор, інтерактивних зображень, карт, ілюстрованих процесів, резюме тощо. На сайті представлено безліч шаблонів, які можна використовувати для:

- демонстрації теоретичних відомостей за допомогою презентацій, інфографіки, плакатів тощо;
- подання структури та опису контрольних точок дисципліни;
- створення ментальних карт, стрічок часу, постів тощо;
- гейміфікації, а саме створення вікторин, ігор, квестів тощо.

Реєстрація на сервісі (рис. 4.1, 1) та вхід на нього (рис. 4.1, 2) здійснюється через Google-акаунт.

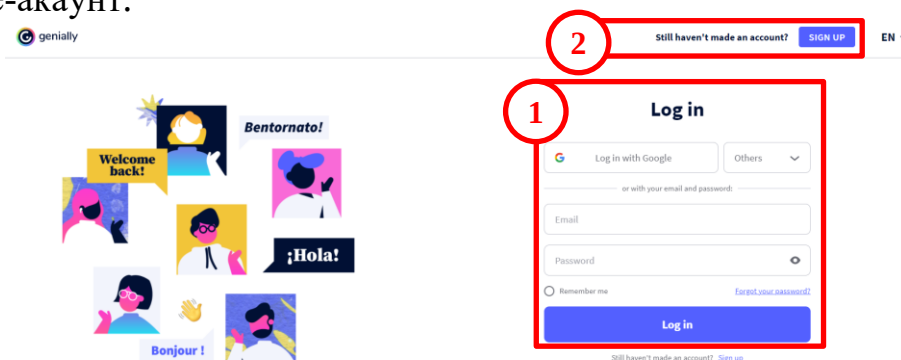


Рис. 4.1. Стартова сторінка Genial.ly

В особистому акаунті по замовчуванню користувач потрапляє до особистої панелі, яка утримує всі розробки автора (рис. 4.1).

* URL-адреса: <https://genial.ly/>

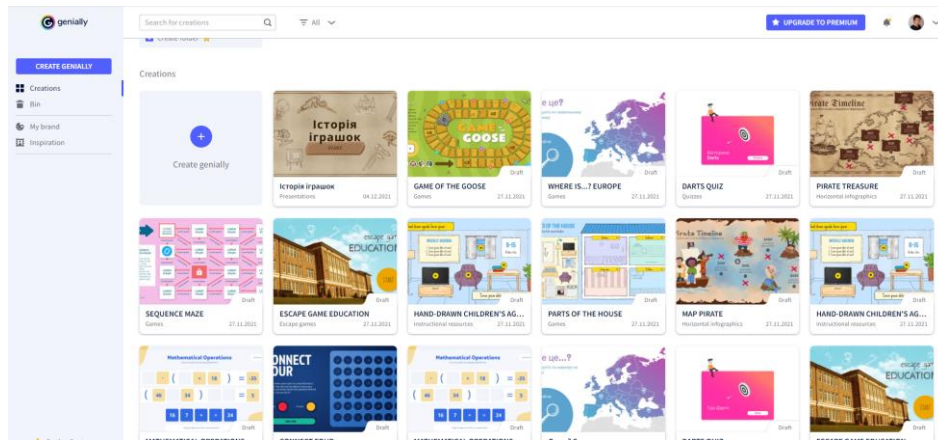


Рис. 4.2. Особиста панель Genial.ly

Для створення ігри необхідно натиснути **CREATE GENIALY** (рис. 4.2), після чого потрібно клацнути **Gamification** в панелі обрання шаблону (рис. 4.3).

What you can create with Genial.ly

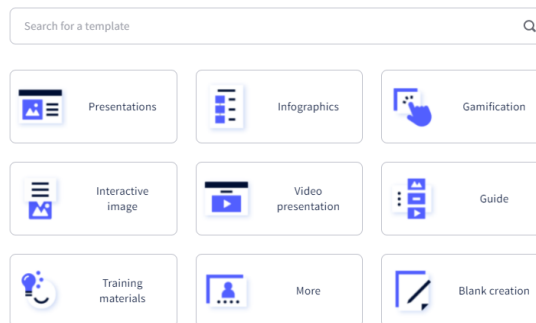


Рис. 4.3. Панель шаблонів Genial.ly

Шаблони гейміфікації поділяються на (рис. 4.4): вікторини (Quizzes), ігри (Games) та ігри втечі (Escape games). Частина цих шаблонів відноситься до преміум акаунту – помічена зірочкою (★). Хоча можливостей безкоштовного акаунту достатньо для створення захоплюючих ігор.

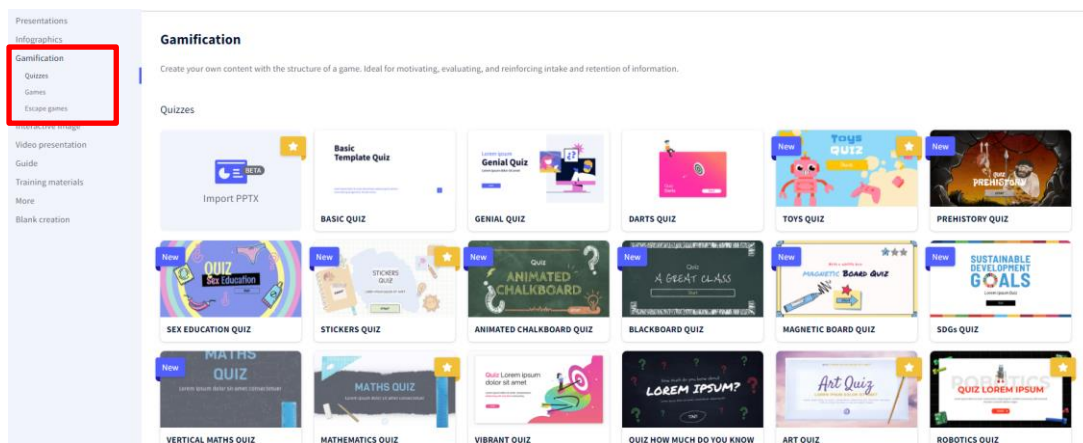


Рис. 4.4. Ігрові шаблони Genial.ly

Користувач обирає шаблон, клацнувши по ньому, по центру з'являється вікно з шаблоном, після чого його можна переглянути і натиснути **Get this template**, якщо шаблон задовольняє (рис. 4.5).

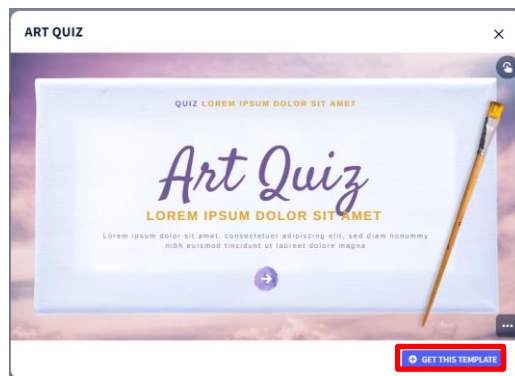


Рис. 4.5. Режим перегляду шаблону Genial.ly

Переваги сервісу Genial.ly:

- надає більше 96 шаблонів для створення ігрових завдань в 3 категоріях;
- шаблони розроблені з урахуванням специфіки дисциплін;
- можливість організації всього ігрового контенту в одному слайді;
- можна легко оживити за допомогою інтерактивності та анімаційних ефектів;
- можна інтегрувати різний контент (відео та аудіо файли, анімацію, Google карти та багато іншого) з будь-якої зовнішньої платформи;
- контентом можна поділитися в соціальних мережах, надіслати електронною поштою або через різноманітні меседжери, вбудувати його на веб-сайт або блог.

Недоліки платформи:

- 40% ігрових завдань відноситься до преміум акаунту;
- деякі ігрові завдання користувачу доведеться розробити з нуля.

Освітня платформа **Learnis**^{*} унікальна, перш за все, тим, що вона достатньо багатofункціональна. З її допомогою можна створити

- освітні квести «Вийти з кімнати»;
- дидактичні ігри «Своя вікторина»;
- термінологічні ігри «Поясни мені»;
- інтерактивне відео.

Щоб розпочати роботу на платформі Learnis, вчителю необхідно пройти реєстрацію (рис. 4.6). Після реєстрації в особистому кабінеті авторизованого користувача (вчителя) зберігаються всі створені квести (рис. 4.7) та їх результати (рис. 4.8). Дітей реєструвати не обов'язково. При створенні будь-якого квесту вчитель самостійно визначає, чи є необхідність авторизації дитини, чи діти можуть проходити гру анонімно. Якщо необхідно перевірити час, який знадобився на виконання завдання, то для авторизації учню достатньо буде заповнити три поля – «Прізвище», «Ім'я» та «Клас».

^{*} URL-адреса: <https://cutt.ly/sIbnd6t>

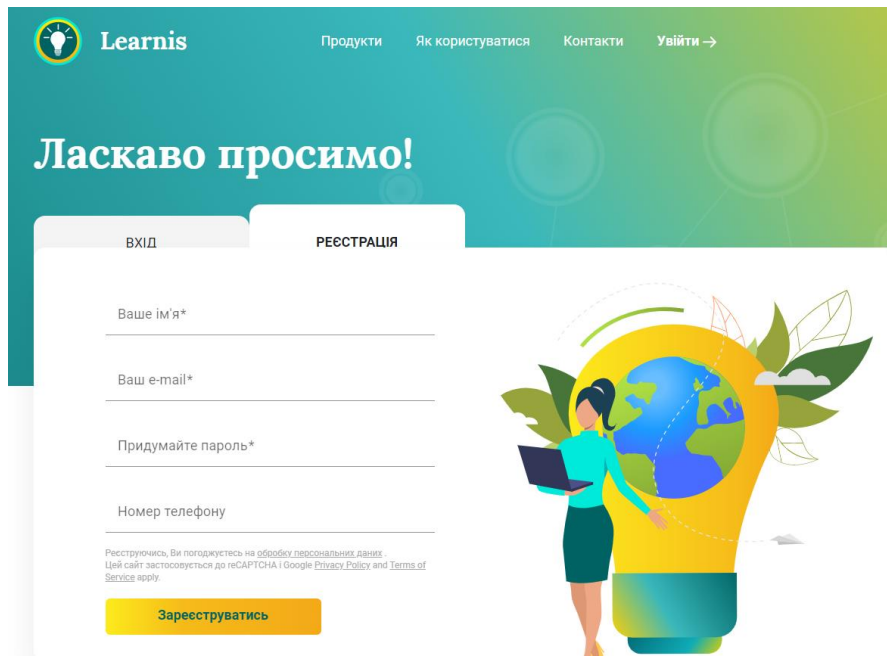


Рис. 4.6. Стартова сторінка Learnis

Ваші ресурси

Ваші освітні квест-кімнати

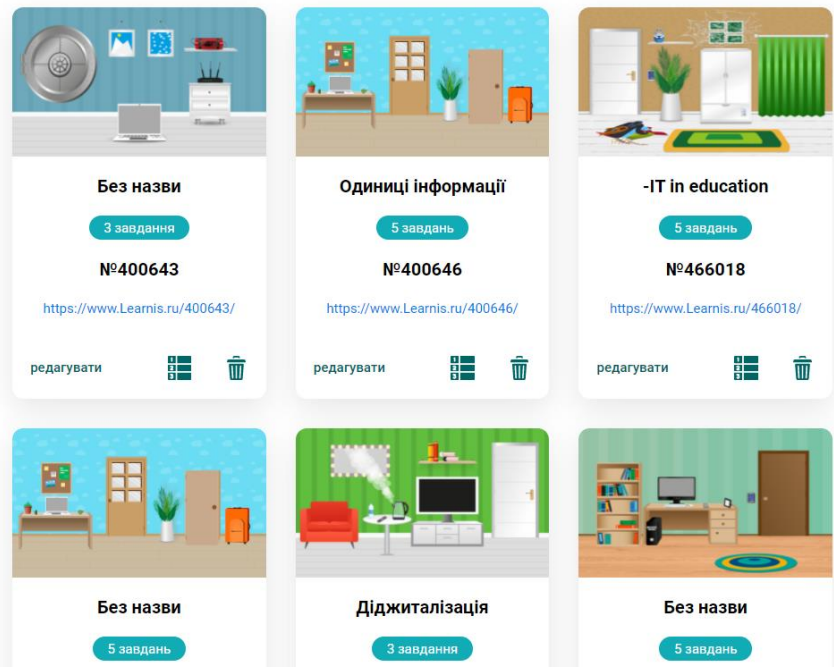


Рис. 4.7. Особисті ресурси вчителя в Learnis

Результаты				
Образовательный квест №466018 «IT in education»				
ИМЯ	ДАТА	БАЛЛЫ	ВРЕМЯ	
_____	26.05.2021	4 / 4	03:44	🗑
_____	26.05.2021	5 / 5	07:39	🗑
_____	26.05.2021	5 / 5	16:55	🗑
_____	27.05.2021	5 / 5	09:01	🗑
_____	27.05.2021	5 / 5	15:32	🗑
_____	28.05.2021	5 / 5	08:24	🗑

Рис. 4.8. Результати одного веб-квесту в Learnis

Для створення ігрового завдання в особистому акаунті вчитель натискає посилання **Продукти** (рис. 4.7). Відкривається сторінка, на якій обирається ігрове завдання (рис. 4.9): «Виберись з кімнати», «Твоя вікторина», «Поясни мені», «Інтерактивне відео».

Використовуйте цілий набір інструментів



Веб-квести
«Виберись із кімнати»

Захоплююче навчання за допомогою освітніх веб-квестів!

Створити гру



Інтелектуальна гра
«Твоя Вікторина»

Проведіть урок за допомогою популярного та ефективного формату ігор – вікторини!

Створити гру



Термінологічна гра
«Поясни мені»

Думаєте, як краще піднести чи повторити вивчені терміни? Вибирайте цей інструмент!

Створити гру



Веб-сервіс
«Інтерактивне відео»

Бажаєте подолати пасивність під час перегляду навчального відео? Додайте питання, тести та інші інтерактивні елементи!

Створити

Рис. 4.9. Інструменти Learnis

Ідея веб-квесту «Виберись з кімнати» у тому, що учню необхідно знайти завдання, виконання яких дає підказку для виходу з кімнати. В якості завдань, можна застосовувати картинки-завдання або qr-коди, що посилаються на інтерактивні вправи з інших ресурсів (Genially, H5P, Kahoot, LearningApps, Online

TestPad, Quizizz, Quizlet, WordWall тощо). «Твоя вікторина» – це ігрове завдання, що застосовується в класі. Учням відкривається завдання-картинка та ті, хто знає відповідь, натискають пульт. Після правильної відповіді, вчитель додає бали. «Поясни мені», це завдання для роботи в класі. При виконанні завдання «Інтерактивне відео» передбачено, що учні дивляться відео і у відповідний момент з'являється запитання за його мотивами.

Переваги сервісу Learnis:

- завдання поділені за рівнями складності;
- існують шаблони, розроблені для різних дисциплін;
- розробка ігрових завдань займає небагато часу;
- у завдання можна інтегрувати аудіо запис;
- контентом можна поділитися за допомогою посилань.

Недоліки платформи:

- найцікавіші шаблони відносяться до преміум акаунту;
- до ігрових завдань можна інтегрувати лише картинки й аудіо;
- в деяких шаблонах достатньо складно знайти всі приховані завдання;
- шаблонів не дуже багато, тому учні достатньо швидко починають орієнтуватися в «кімнатах».

Umaigra^{*} – онлайн система для створення, публікації та використання дидактичних ігор. Ця платформа дає змогу створити гру за кілька кроків, не вимагаючи від автора будь-яких знань у галузі програмування. Основна частина роботи – підготовка та внесення дидактичного змісту, включаючи тексти та зображення. Для роботи з ресурсом Umaigra на стартовій сторінці (рис. 4.10) необхідно зареєструватися (1) або зайти (2).

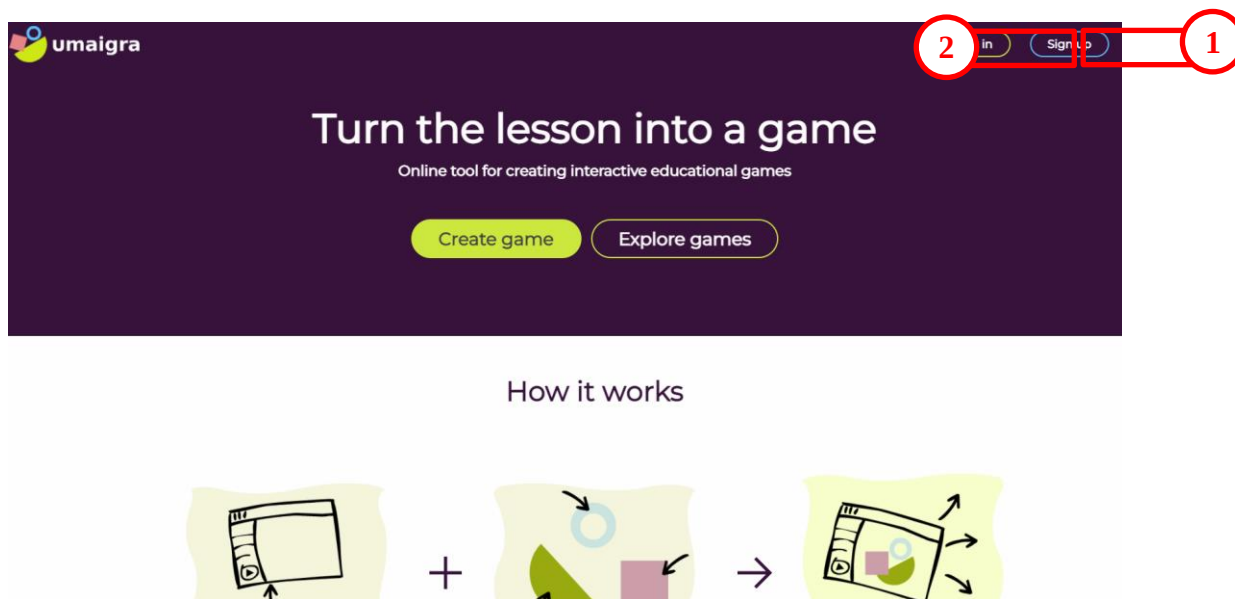


Рис. 4.10. Стартова сторінка Umaigra

Після входу до особистого акаунту (рис. 4.11) користувач може: побачити особисті розробки (1), класифіковані за групами *в розробці* та *опубліковані*;

^{*} URL-адреса: <https://www.umaigra.com/>

кожну гру користувач може редагувати, копіювати та видалити (2); створити особисту гру (3).



Рис. 4.11. Сторінка акаунту Umaigra

Після натискання Create game користувач потрапляє до вибору шаблону гри (рис. 4.12): «Повітряна подорож», яка відтворює всі етапи подорожі літаком: покупка квитка, реєстрація, митний контроль, переліт, прибуття (2 типи завдань – істина / хиба, вибір правильної відповіді); «Банановий острів», в якій учень прокладає шлях мавпі (завдання – скласти заданий результат); «Кіт злодій», в якій завдяки відповідям на завдання учень допомагає коту втекти від розлюченого повара (3 типи завдань – істина / хиба, коротка відповідь, вибір правильної відповіді); «Встигнути на потяг», в якому учень відповідаючи на завдання встигає або не встигає на потяг (2 типи завдань – істина / хиба, вибір правильної відповіді); «Зачарований замок» – учню необхідно зняти закляття чаклунки, виконуючи завдання (3 типи завдань – вилучити слова і скласти словосполучення, обрати правильні елементи, скласти речення або послідовність); «Футбол+», щоб забити гол необхідно обрати бутсу з правильною відповіддю (2 типи завдань – істина / хиба, вибір правильної відповіді); «Планета Уваус», в якій гравці відбивають напад інопланетян (завдання поєднати пари); «Скарб фараона» – гравець має дістатися до скарбу, відкриваючи за допомогою відгаданих кодів двері (3 типи завдань – пошук слів, пошук і зіставлення слів у парах, пошук і зіставлення слів у множинах).

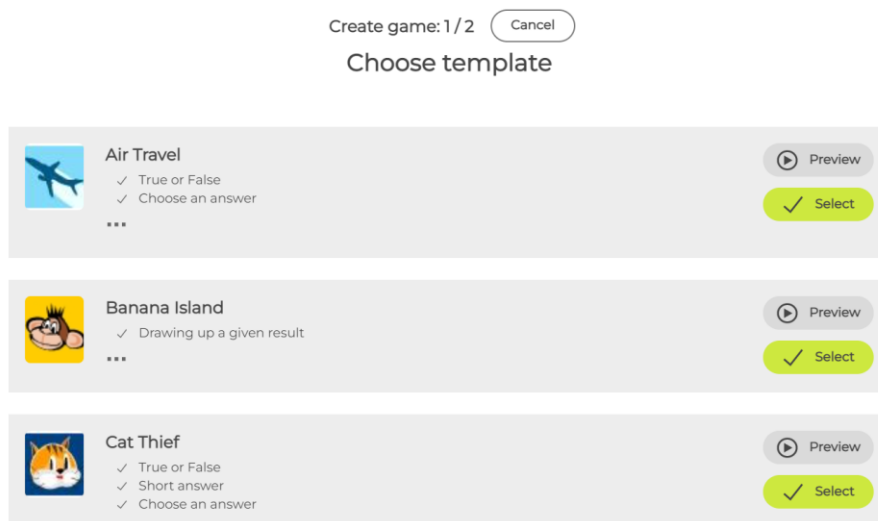


Рис. 4.12. Шаблони ігор Umaigra

Переваги сервісу Umaigra:

- створення простих та захоплюючих ігор по готовому шаблону;
- різноманітність шаблонів;
- використання різноманітних типів завдань для ігор;
- можливість встановлення тимчасових обмежень;
- налаштування рівня складності рівня;
- можливість поділитися посиланням на гру.

Недоліки сервісу:

- складний перевантажений інтерфейс;
- візуальний редактор створення ігор достатньо складний;
- немає можливості отримати вбудоване посилання на гру;
- сервіс налаштований на обмеження у віці гравців.

Національна освітня платформа Всеосвіта пропонує вчителям інструмент Вебквести для створення ігрових завдань. Для створення веб-квесту необхідно зареєструватися на національній освітній платформі Всеосвіта*, скориставшись своїм Google-акаунтом (рис. 4.13). Далі на головній сторінці акаунту в меню Інструменти педагога обрати Вебквести (рис. 4.14).

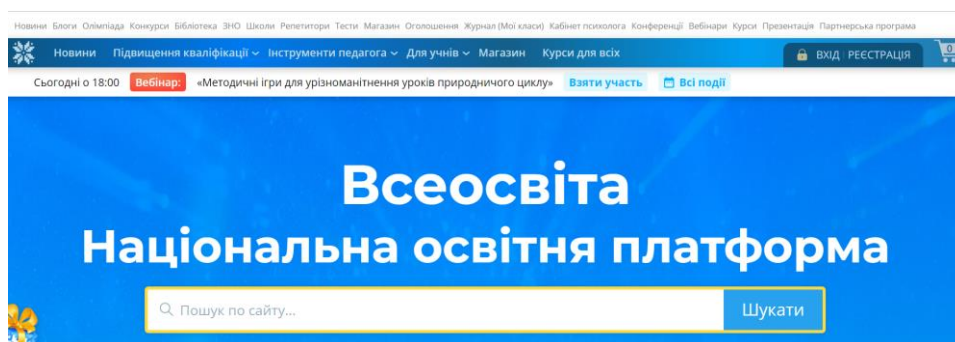


Рис. 4.13. Стартова сторінка національної освітньої платформи Всеосвіта

* URL-адреса: <https://vseosvita.ua>

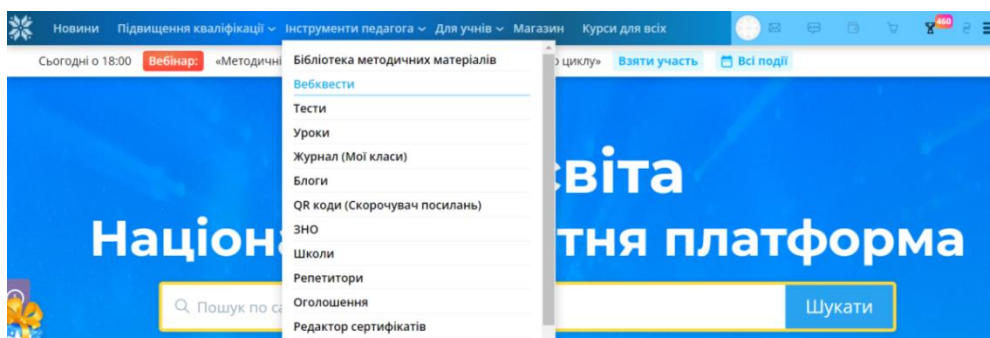


Рис. 4.14. Сторінка акаунту платформи Всеосвіта

Опинившись на сторінці Вебквести вчитель може (рис. 4.15): переглянути бібліотеку вебквестів (1); переглянути особисті розробки, опубліковані та ті, що знаходяться в процесі розробки (2); переглянути шаблони вебквестів (3), що рівнозначно команді **Створити вебквест** (4).

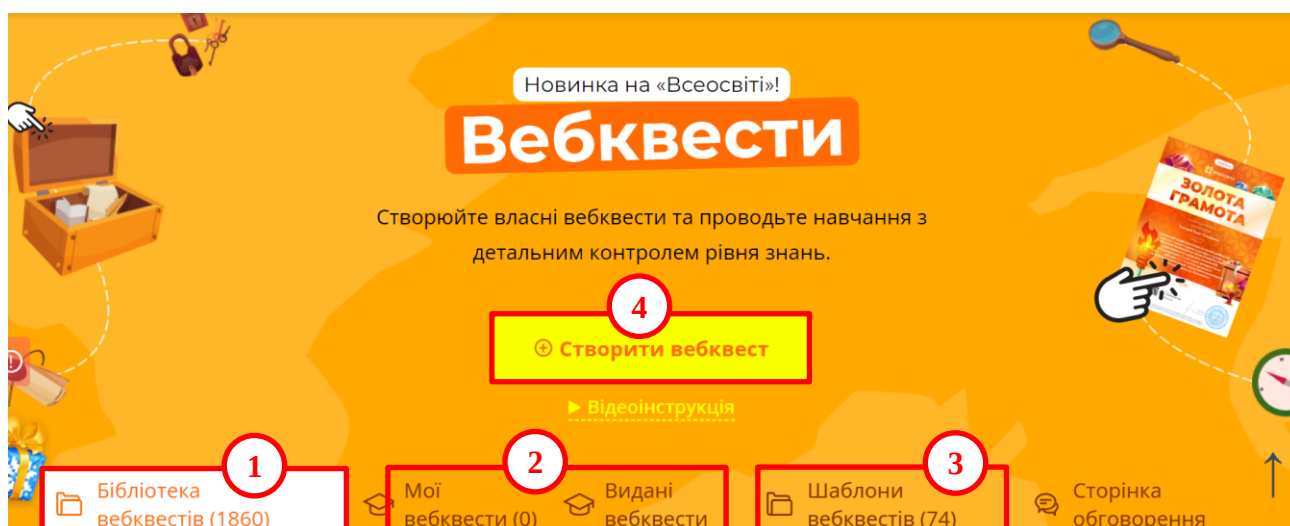


Рис. 4.15. Сторінка Вебквести на платформі Всеосвіта

Загалом платформа Всеосвіта пропонує 74 шаблони вебквестів (рис. 4.16).

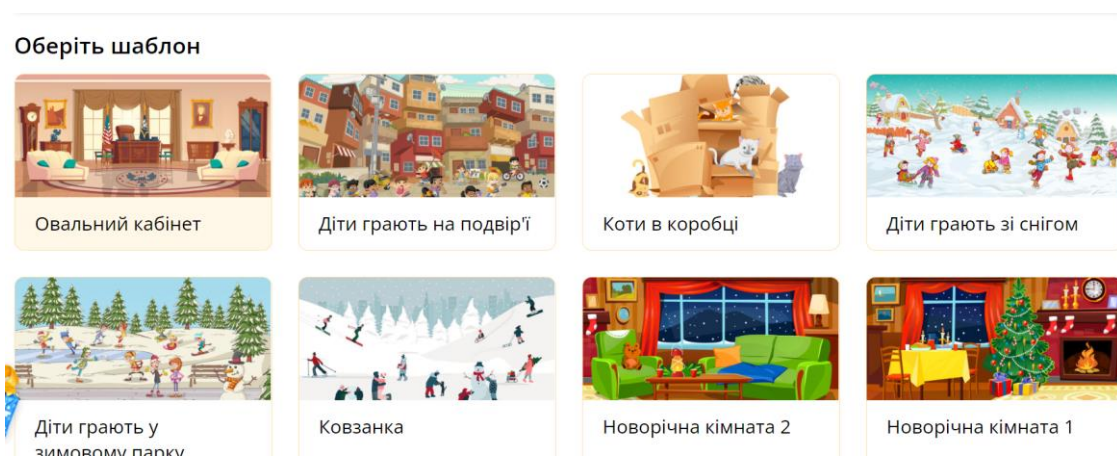


Рис. 4.16. Шаблони вебквестів на платформі Всеосвіта

Електронний тренажер є найпростішою формою електронного підручника. Його головна відмінність від тестів у друкованій формі – наявність інтерактивної

взаємодії, діалогу між учнем та навчальною системою. Основну дидактичну складність при розробці електронного тренажера становить добір та формування контрольних матеріалів, що дають змогу отримати об'єктивну картину та оцінити знання, вміння та навички, якими володіє учень. Саме тому одним із перспективних напрямів підвищення якості підтримки інформаційного супроводу освітнього процесу є створення електронних тренажерів, що передбачають можливість подання великої кількості текстових та ілюстративних навчальних матеріалів на основі застосування гіпертекстових, гіпермедійних додатків з метою створення сприятливих умов для реалізації системи дидактичних методів, способів, прийомів організації. процесу навчання та самонавчання.

Лабораторна робота №8 **Створення мультимедійних ігрових завдань в Genial.ly**

Мета: оволодіння уміннями і навичками з розробки ігрових інтерактивних завдань в Genial.ly.

Завдання:

1. Зареєструватися на ресурсі Genial.ly*.
2. Зайти на сторінку створення ігрових завдань і ознайомитися з запропонованими сервісом шаблонами.
3. За індивідуальним варіантом розробити інтерактивну вікторину (Quizzes).
4. За індивідуальним варіантом розробити інтерактивну гру втечу (Escape Games).

Індивідуальні варіанти

014.04 Середня освіта (Математика)

Варіант	Тема
1	Звичайні дроби та дії з ними
2	Ознаки рівності трикутників
3	Числові послідовності
4	Розв'язання квадратних рівнянь
5	Вектори
6	Види чотирикутників
7	Властивості тригонометричних функцій
8	Взаємне розташування кола і трикутника
9	Похідна та її застосування
10	Багатогранники
11	Коло та його частини
12	Трапеція
13	Правильні багатокутники
14	Лінійна функція
15	Логарифм

* <https://genial.ly/>

014.09 Середня освіта (Інформатика)

Варіант	Тема
1	Комп'ютерна графіка
2	Дії з об'єктами файлової системи
3	Опрацювання текстових даних
4	Виконання обчислень в табличному процесорі MS Excel
5	Текстовий документ і його об'єкти
6	Безпечне користування Internet
7	Етапи створення презентації та вимоги до її оформлення
8	Апаратне забезпечення сучасного комп'ютера
9	Об'єкти мультимедіа
10	Кодування інформації

Методичні рекомендації

Розглянемо приклади створення інтерактивних ігрових завдань.

Перше завдання, яке ми створимо – гра «Where is...?», яка відноситься до категорії **Game** (рис. 4.17). Основна ідея гри – вибір правильної відповіді на картинці. Далі переходимо в режим редагування, для чого натискається кнопка **Використовуйте цей шаблон** (рис. 4.18).

Ігри

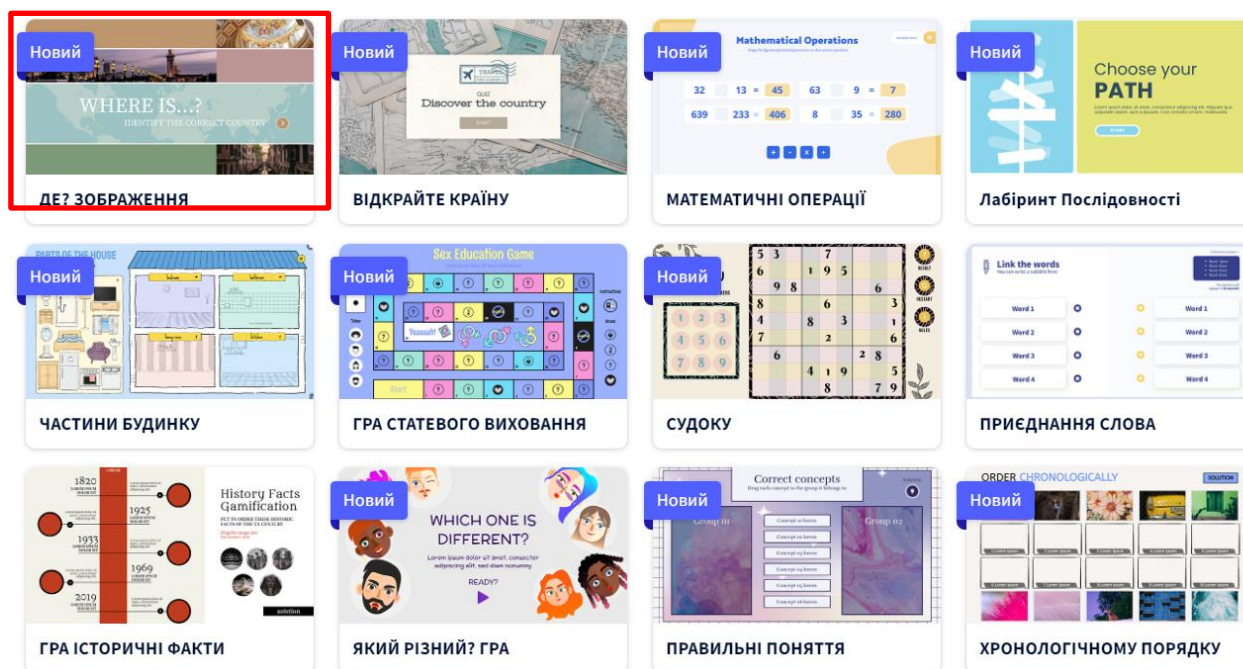


Рис. 4.17. Вибір гри «Where is...?»

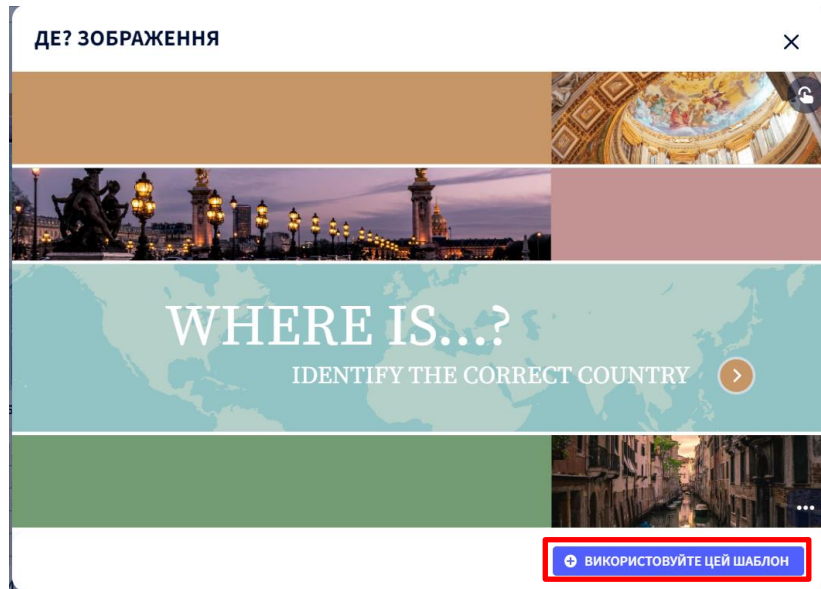


Рис. 4.18. Режим перегляду шаблону

Гра відкриється в режимі редагування (рис. 4.19). Заздалегідь були знайдені та підготовлені картинки (оздоблювальні та ті, що використовуються у завданні). Для заміни картинки необхідно активізувати картинку та натиснути кнопку **Replace** (рис. 4.20) та на вкладку **Your computer** перетягнути потрібну картинку (рис. 4.21). У тексті було змінено форматування (рис. 4.22). При активізації об'єктів з'являються наступні кнопки  – блокування об'єкту,  – включити режим перетягування під час перегляду,  – інтерактивна кнопка,  – анімація.

Порада! Зазвичай краще не чіпати ці налаштування.

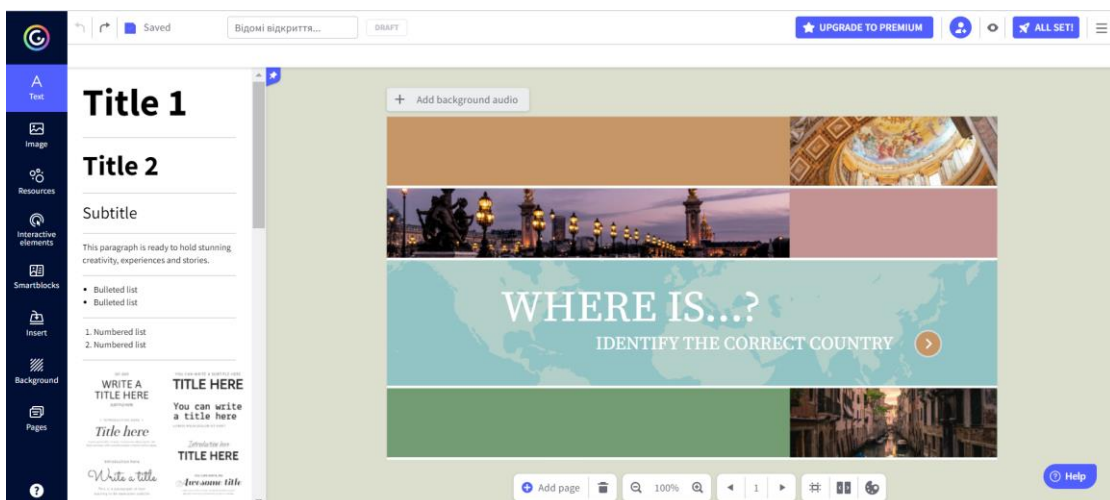


Рис. 4.19. Режим редагування ігрового завдання

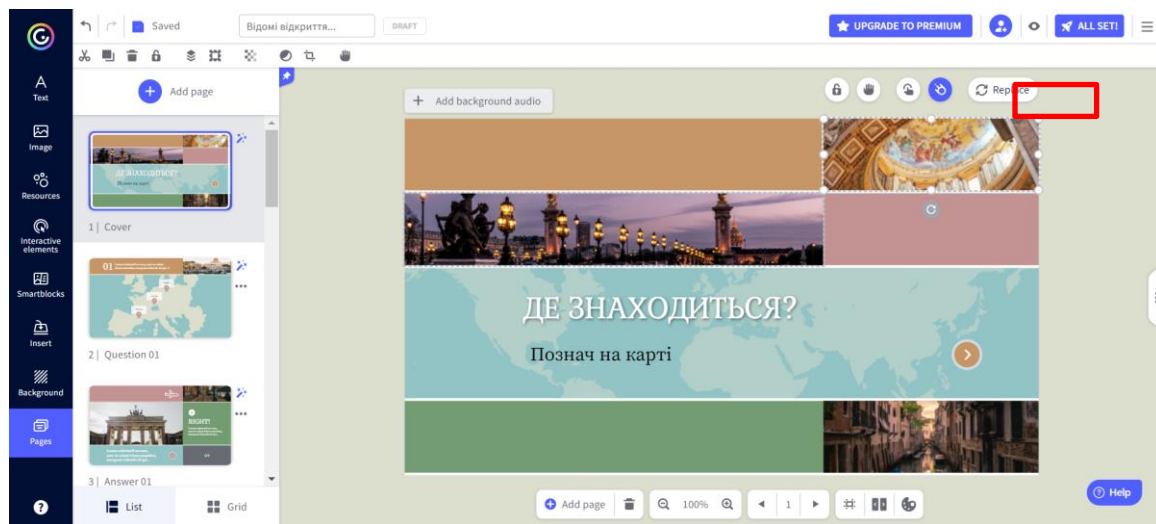


Рис. 4.20. Активізація об'єкту сторінки

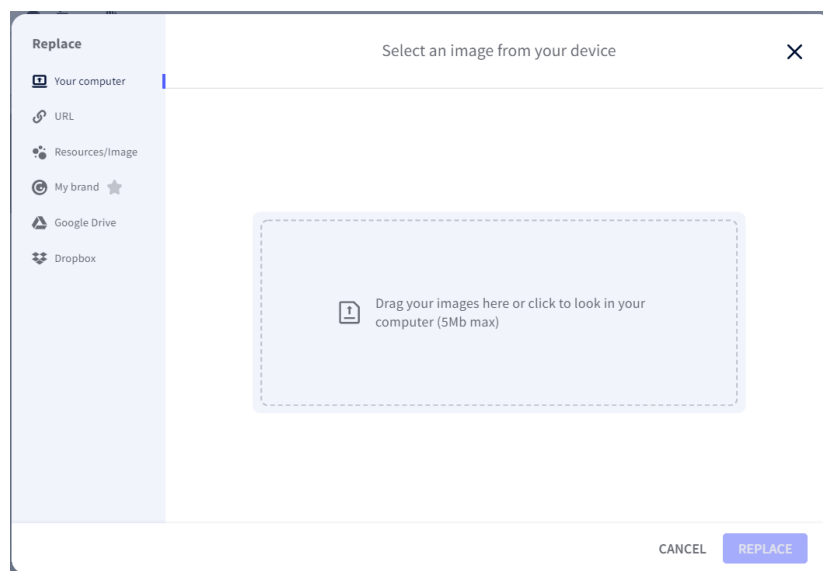


Рис. 4.21. Вікно вибору картинки

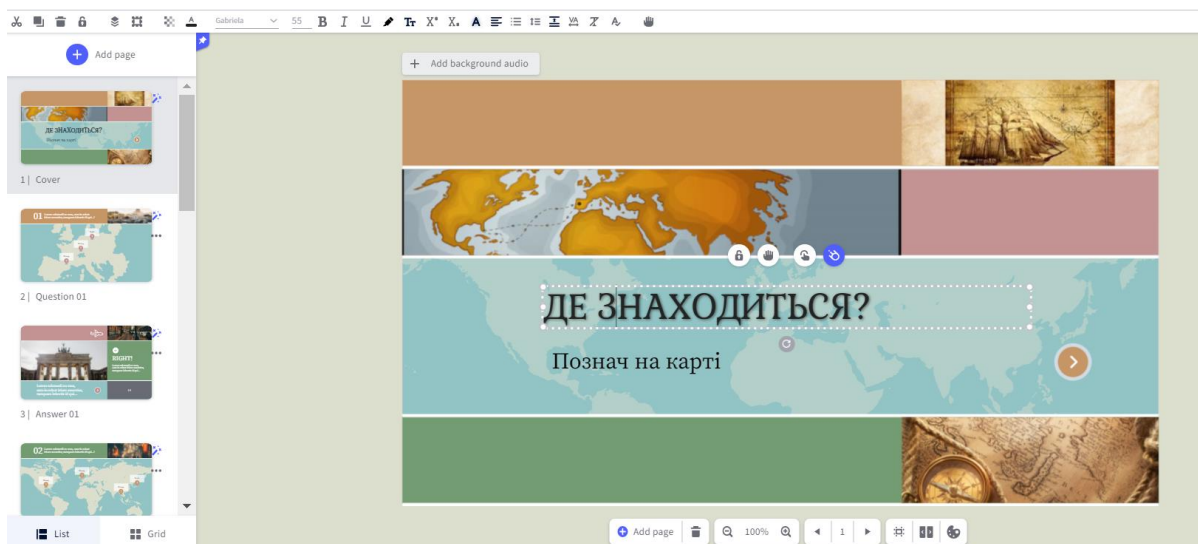


Рис. 4.22. Відредагована сторінка 1

Переходимо на наступну сторінку (рис. 4.23), на якій знаходиться область для введення тексту питання, знову ж таки змінюються картинки (на сторінці знаходиться карта та її можна видалити й додати потрібну картинку). В основному полі знаходяться маркери (?) з підписами: Right (2) – правильна відповідь (рис. 4.24); Wrong (3) – неправильна відповідь (рис. 4.25).



Рис. 4.23. Друга сторінка матеріалів

В даному випадку підписи Right і Wrong є підказками на маркер «правильна відповідь» і маркер «неправильна відповідь». Краще ці написи разом з білим прямокутником прибрати. Якщо клацнути по маркеру, що знаходиться поруч з Right, то з'являться покажчики інтерактивності – , клацання по  призведе до появи вікна **Interactivity** (рис. 4.24). Як видно з цього вікна клацання по цьому маркеру призведе до переходу до наступної сторінки. Клацання по маркеру Wrong призведе до появи вікна **Interactivity** (рис. 4.25), в якому налаштовано перехід до останньої сторінки.

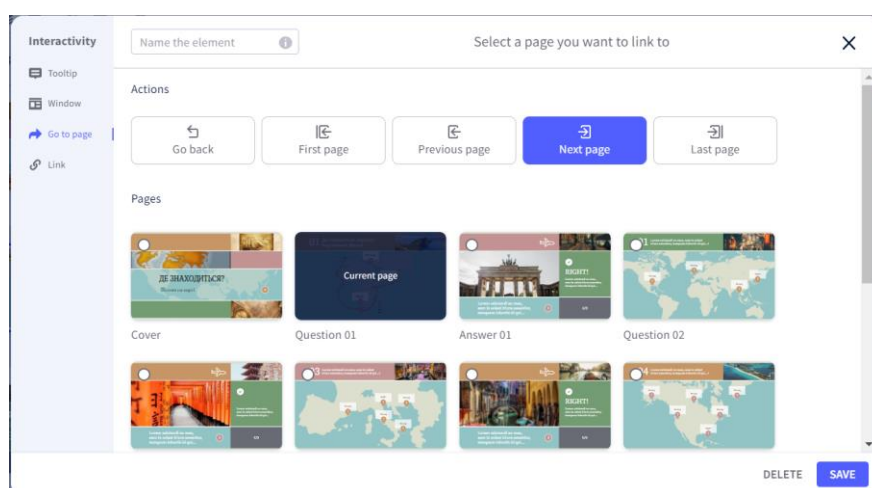


Рис. 4.24. Вікно **Interactivity** для маркера Right

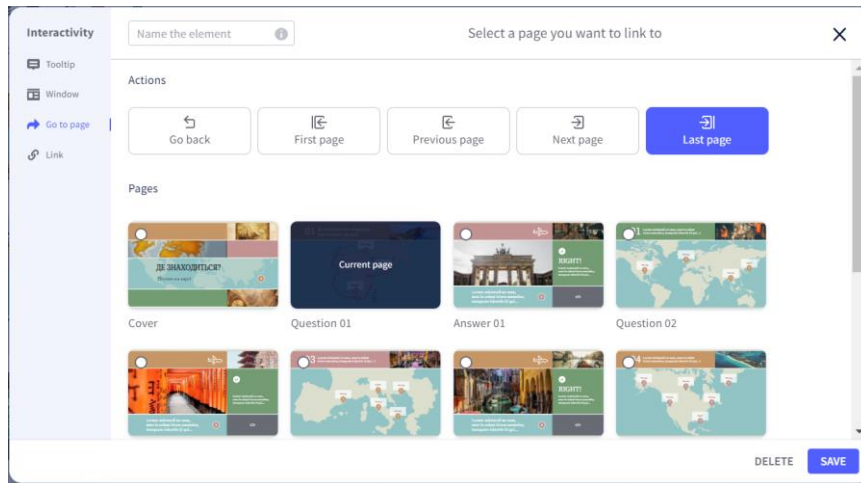


Рис. 4.25. Вікно **Interactivity** для маркера Wrong

У результаті редагування отримано сторінку 2, яка виглядає як на рис. 4.26.



Рис. 4.26. Сторінка 2 інтерактивної гри

Наступна сторінка присвячена правильній відповіді (рис. 4.27). Можна включити на неї додаткову інформацію, яка вдосконалисть знання учнів.



Рис. 4.27. Сторінка 3 інтерактивної гри



Рис. 4.28. Остання сторінка інтерактивної гри

Передостання сторінка інтерактивної гри представлена на рис. 4.29.



Рис. 4.29. Передостання сторінка інтерактивної гри

Для того, щоб отримати посилання на розроблену гру повертаємося до своєї панелі (рис. 4.30) та натискаємо кнопку поділитися.

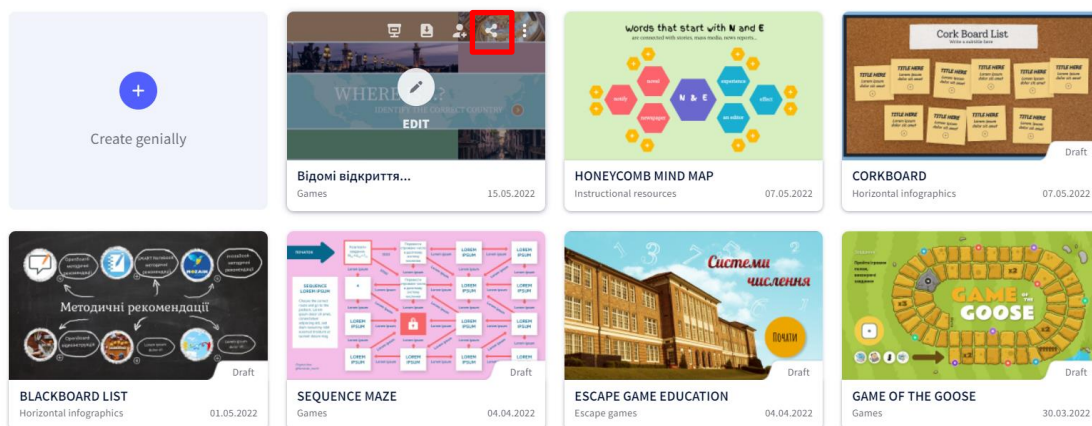


Рис. 4.30. Панель розробок в акаунті автора

Відкривається вікно (рис. 4.31), в якому обирається варіант посилання (1) та копіюється це посилання (2).

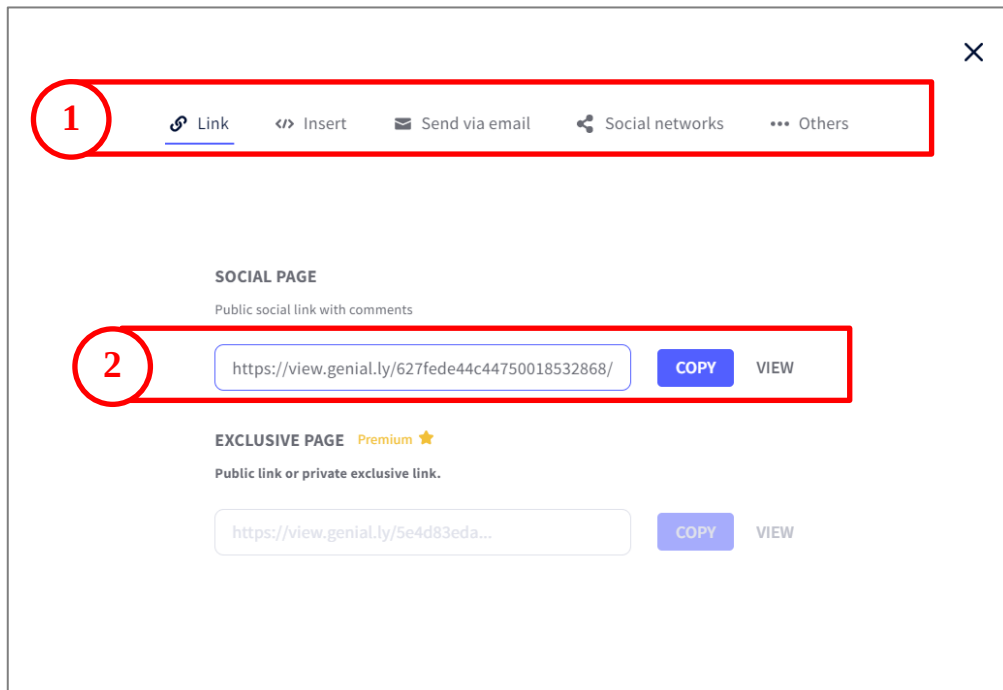


Рис. 4.31. Отримання посилання на розробку

Розглянемо послідовність розробки ігри втечі з категорії Escape Game (рис. 4.32).

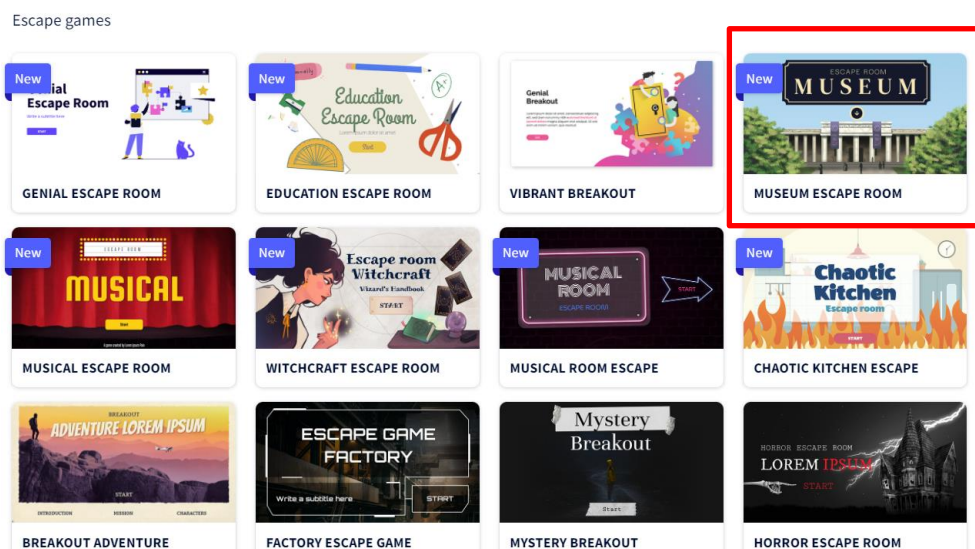


Рис. 4.32. Шаблони ігор втеч (безкоштовних)

Спочатку була обрана гра втеча MUSEUM та ознайомлено з нею в режимі перегляду (рис. 4.33). Для її обрання натискають кнопку [Use this template].

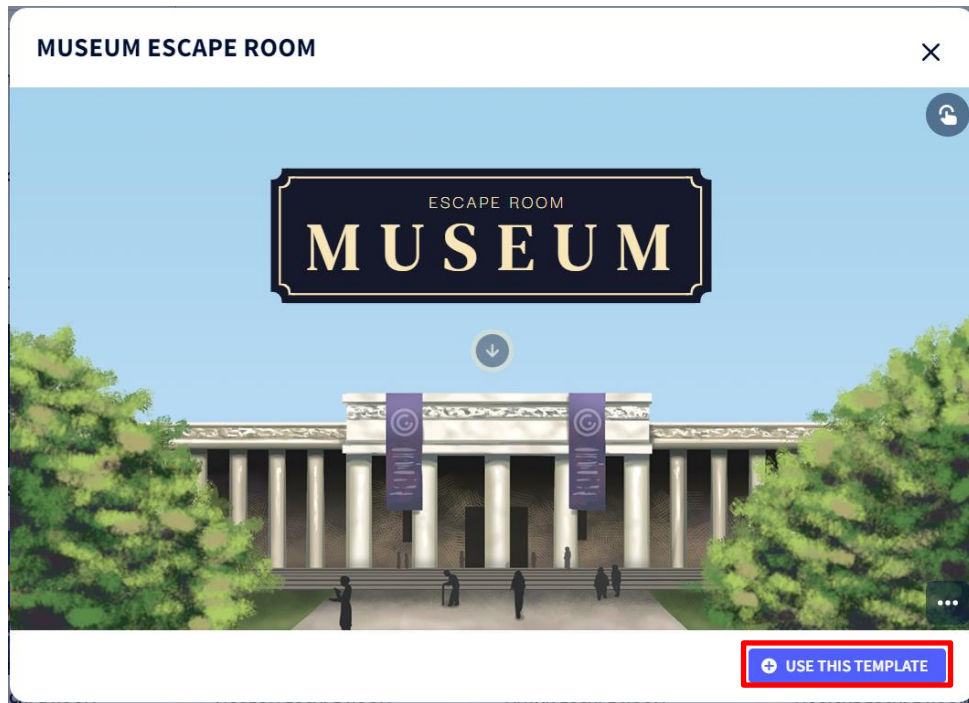


Рис. 4.33. Гра-втеча кімнати музею

Перша сторінка зазнала мінімальних змін – лише текст та налаштування гарнітури та розміру шрифту (рис. 4.34).



Рис. 4.34. Перша сторінка гри-втечі

На другій сторінці були внесені текстові зміни та замінені картини за допомогою кнопки **Replace** (рис. 4.35).

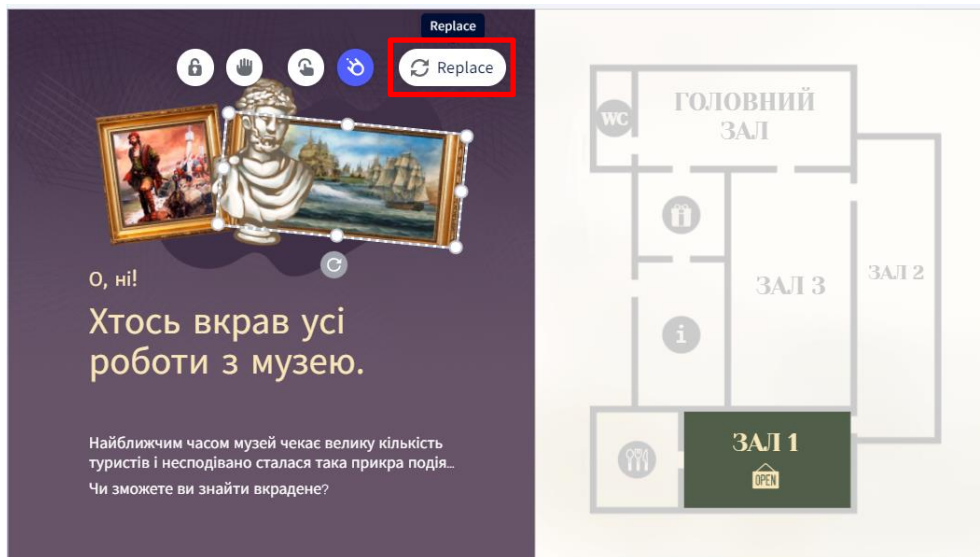


Рис. 4.35. Друга сторінка гри-втечі

Наступна сторінка зазнала текстових змін. Зверніть увагу, що при зміні тексту змінюється розмір текстового поля (воно збільшується або зменшується). Також доведеться змінити гарнітуру і розмір шрифту. У зв'язку з цим необхідно перемістити текстове поле відносно фігури, при цьому з'являються маркери (вертикальна та горизонтальна лінії), які орієнтують на вирівнювання (рис. 4.36).

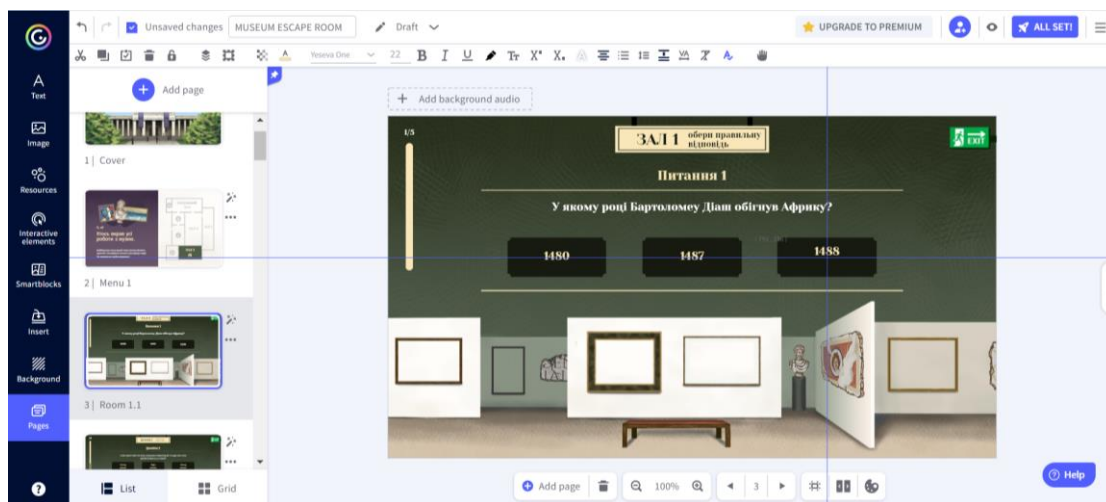


Рис. 4.36. Третя сторінка гри-втечі з маркерами для вирівнювання

Ідея цієї гри в тому, що після кожної правильної відповіді в залі з'являється викрадена картина. Тому при створенні наступного питання необхідно замінювати знайдені картини (рис. 4.37).



Рис. 4.37. П'ята сторінка гри-втечі (із «знайденими» картинами)

У результаті остання сторінка з усіма знайденими картинами – Room 1 Final представлена на рис. 4.38, а сторінка у випадку помилкової відповіді на питання – на рис. 4.39.

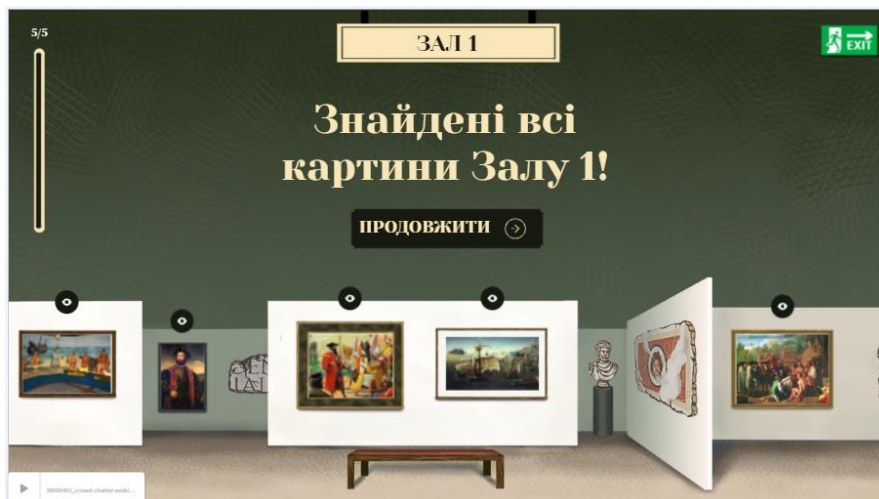


Рис. 4.38. Сторінка Room 1 Final

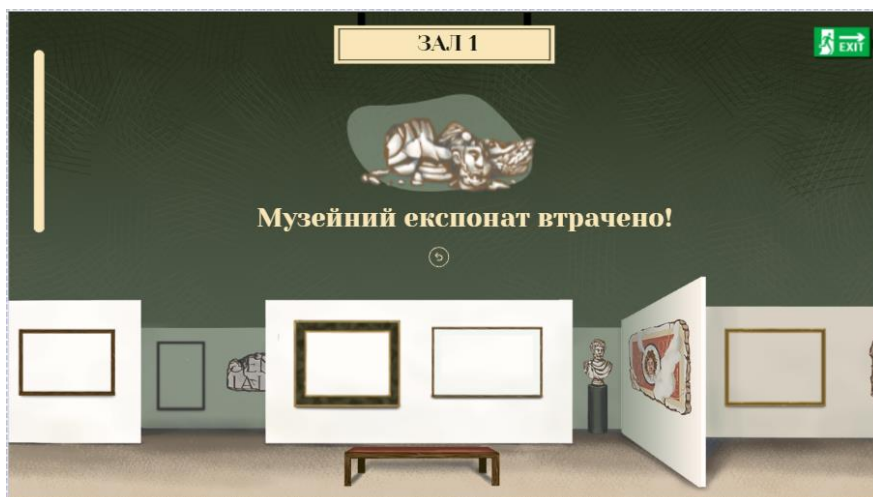


Рис. 4.39. Сторінка Room 1 Wrong

У другому залі завдання пов'язані із зображеннями. Так сторінка з першим питаннями представлена на рис. 4.40. Необхідно змінити зображення, з яким пов'язане питання, та ввести питання й варіанти відповіді.



Рис. 4.40. Тринадцята сторінка гри-втечі

Аналогічно створювалися інші сторінки залу 2. Не забуваючи замінювати картини наступних питань на ідентичні тим, що розташовані на попередніх сторінках.

У залі 3 необхідно обрати «правильне» зображення, яке помічене прапорцем (рис. 4.41).

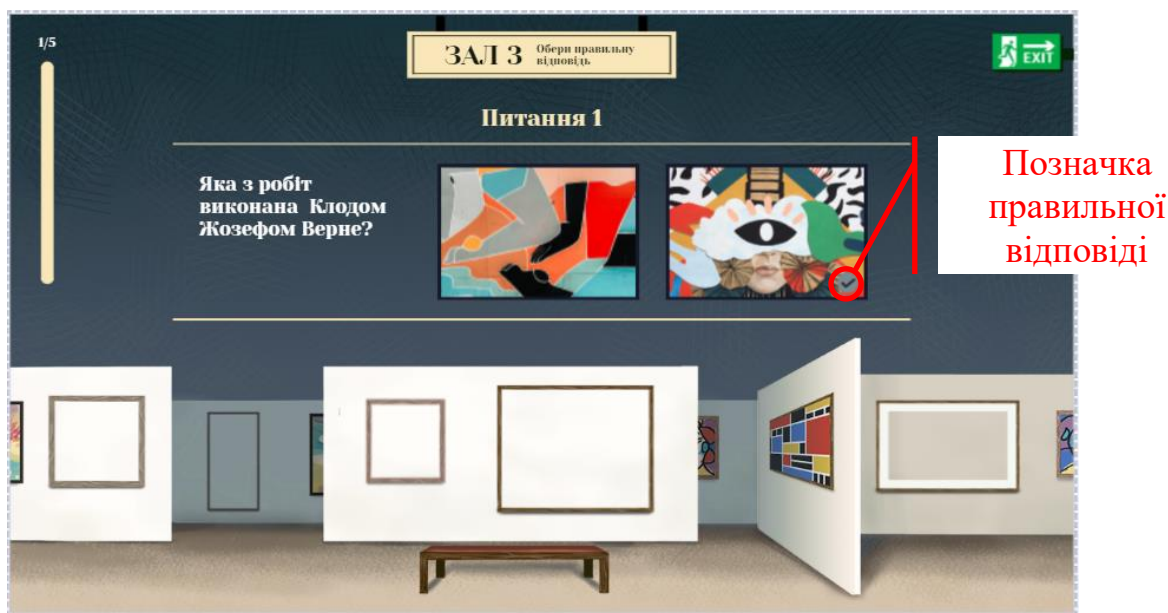


Рис. 4.41. Двадцять перша сторінка гри-втечі

У головній залі передбачено, що в процесі відповідей на питання поступово відкриватиметься закрита картина (рис. 4.42).



Рис. 4.42. Тридцята сторінка гри-втечі

I, нарешті, остання сторінка представлена на рис. 4.43.

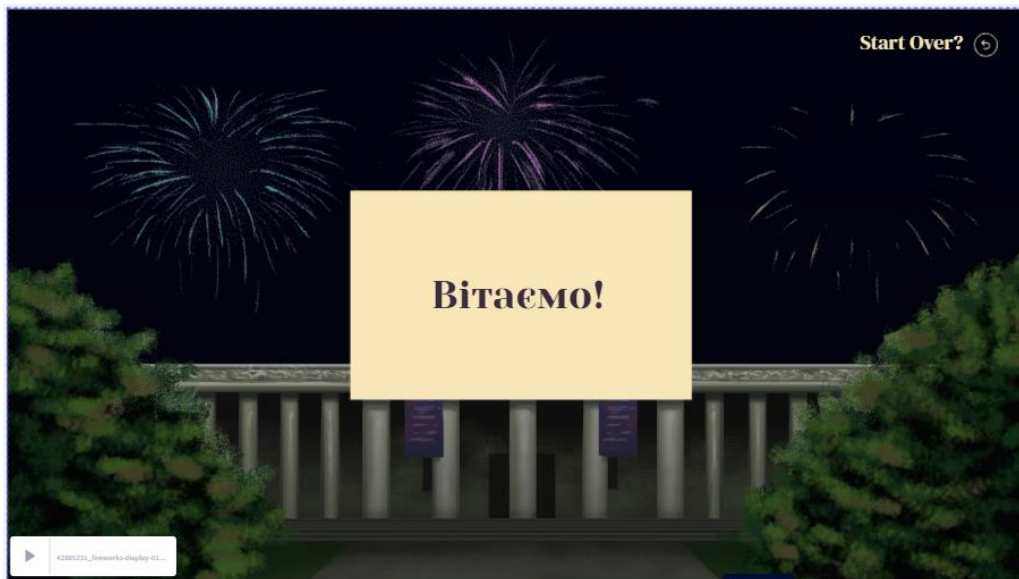


Рис. 4.43. Остання сторінка гри-втечі

Лабораторна робота №9 Підготовка тренажеру в MS PowerPoint

Мета: оволодіння уміннями з розробки особистого дизайну слайду, створення тригерів та дій для реалізації нелінійних презентацій.

Завдання:

1. Розробити особистий дизайн презентації для інтерактивного тренажера.

2. Обрати тему для тренажера з математики / інформатики та розробити сценарій цього тренажера.
3. Згідно з методичними рекомендаціями реалізувати вікторину.
4. Згідно з методичними розробити ще два інтерактивних ігрових завдання (за особистим вибором).

Методичні рекомендації

Засобами програми MS PowerPoint можна створити тест та інтерактивне завдання.

Для створення тестових завдань закритого типу, коли учневі пропонується питання і кілька відповідей, серед яких одна правильна.

Створіть нову презентацію та застосувати для неї особистий дизайн. У випадку прикладу було знайдено картинку пов'язану з ІТ та рисунок кнопки.

Після цього в було створено нову презентацію та натиснута кнопка **Вид** (стрічка **Образец слайдов**). У зразку слайдів на першій сторінці задаємо основні параметри: вставляємо фонову картинку (стрічка **Вставить** кнопка , далі додаємо прямокутник білого кольору і два рисунки кнопок (рис. 4.44). Прямокутник і всі рисунки розташовуємо так як на рисунку (по-шарово). Також до тексту було застосовано стиль WordArt (рис. 4.44 – 2). Важливо що зміни застосовувалися до головного слайду (рис. 4.44 – 1), тому до всіх слайдів зразку були застосовані ці зміни. Було продубльовано макет 3 і створено макет слайду без місцезаповнювача (був видалений) для тексту та інших об'єктів – макет 4 (рис. 4.44 – 3, рис. 4.45).

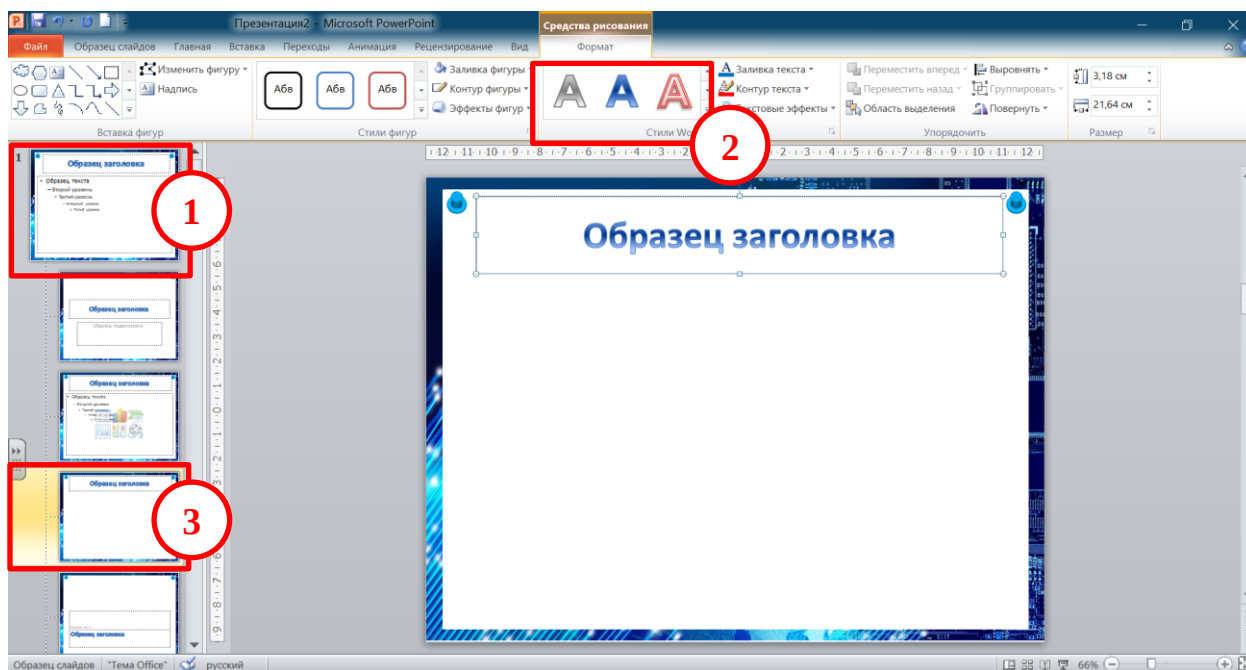


Рис. 4.44. Робота із зразком слайдів

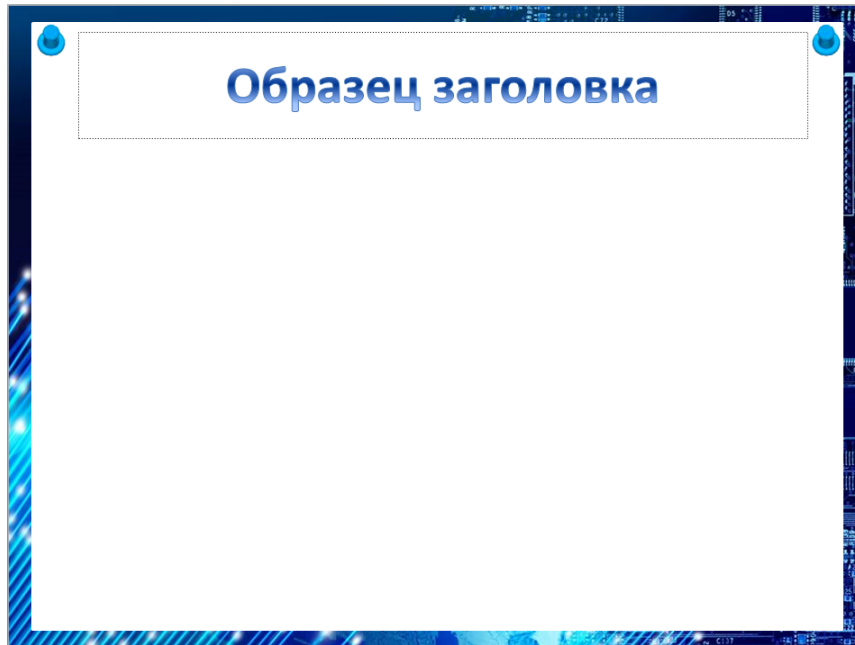
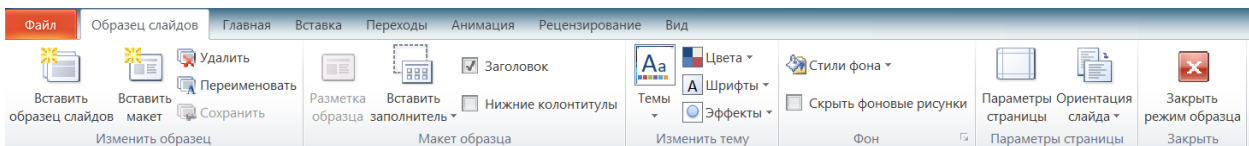


Рис. 4.45. Макет 4 слайду

На стрічці **Образец слайдов** (рис. 4.46) натискаємо кнопку **Заккрыть режим образца**.

Рис. 4.46. Стрічка **Образец слайдов**

На титульному (першому) слайді вводиться назва дисципліни – Інформатика та підзаголовок – інтерактивні вправи (рис. 4.47).

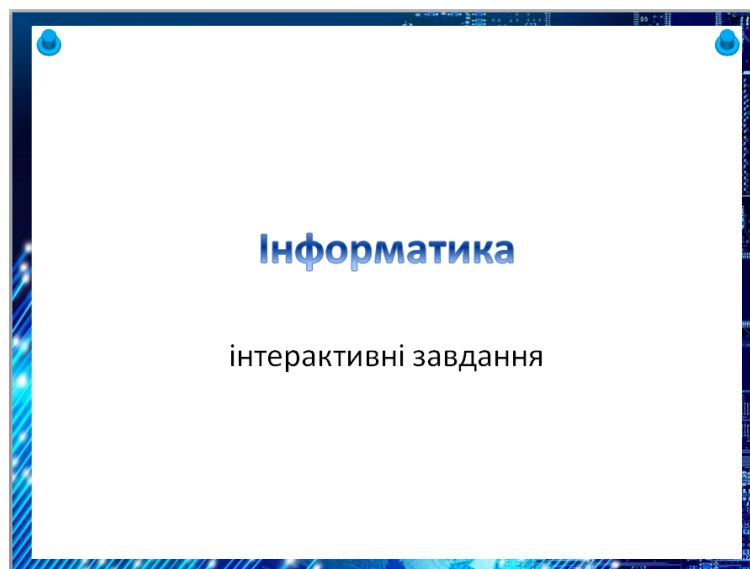


Рис. 4.47. Титульний слайд

Додати два слайди. Заповнити слайд 2 (рис. 4.48).

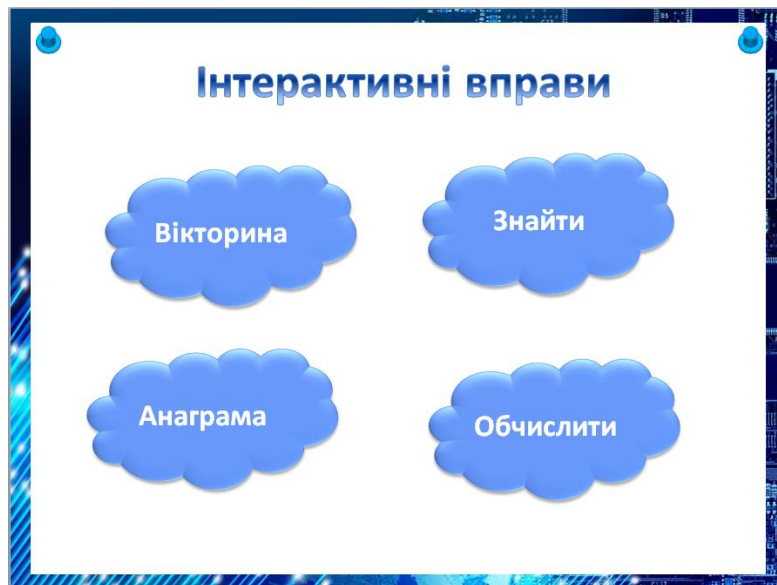


Рис. 4.48. Слайд 2

Надалі для переходу між слайдами використовуватимуться гіперпосилання (дія по клацанню миші) та тригери.

Головна особливість таких презентацій у тому, кожен варіант відповіді оформляється на слайді як гіперпосилання, і залежно від цього, правильний чи помилковий варіант відповіді вибрав учень, здійснюється перехід різні слайди. Гіперпосилання, що відповідає правильній відповіді, реалізує перехід на один слайд, неправильній відповіді – на інший (інші) слайд. Наприклад, для слайда із першим питанням схема переходів представлена на рис. 4.49.

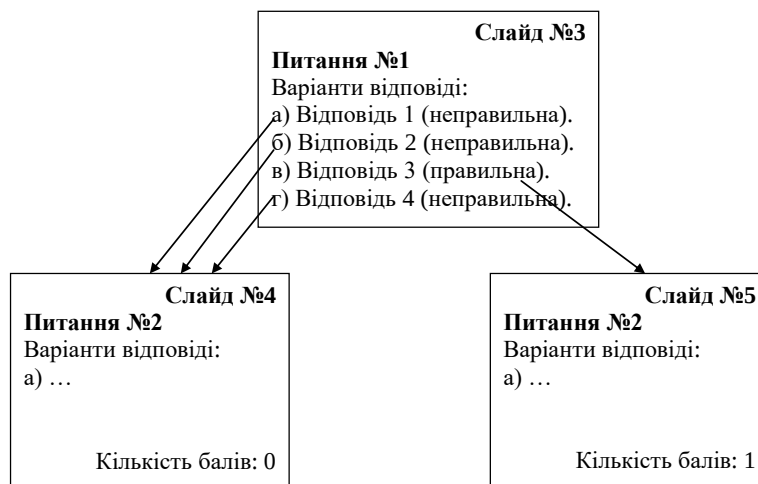


Рис. 4.49. Схема переходів для двох питань

У результаті слайд № 5 відповідатиме одній правильній відповіді (одному набраному балу), а перехід на слайд № 4 говорить про те, що учень поки жодного разу не відповів правильно (має 0 балів). Як видно із рис. 4.49, у презентації будуть присутні два абсолютно однакових слайди (відмінні лише кількістю

«набраних учнем балів», яка тримається, так би мовити, «в умі»). Для третього та наступних питань кількість однакових слайдів збільшуватиметься. Структура презентації з тестом, що містить 5 питань, наведено на рис. 4.50.

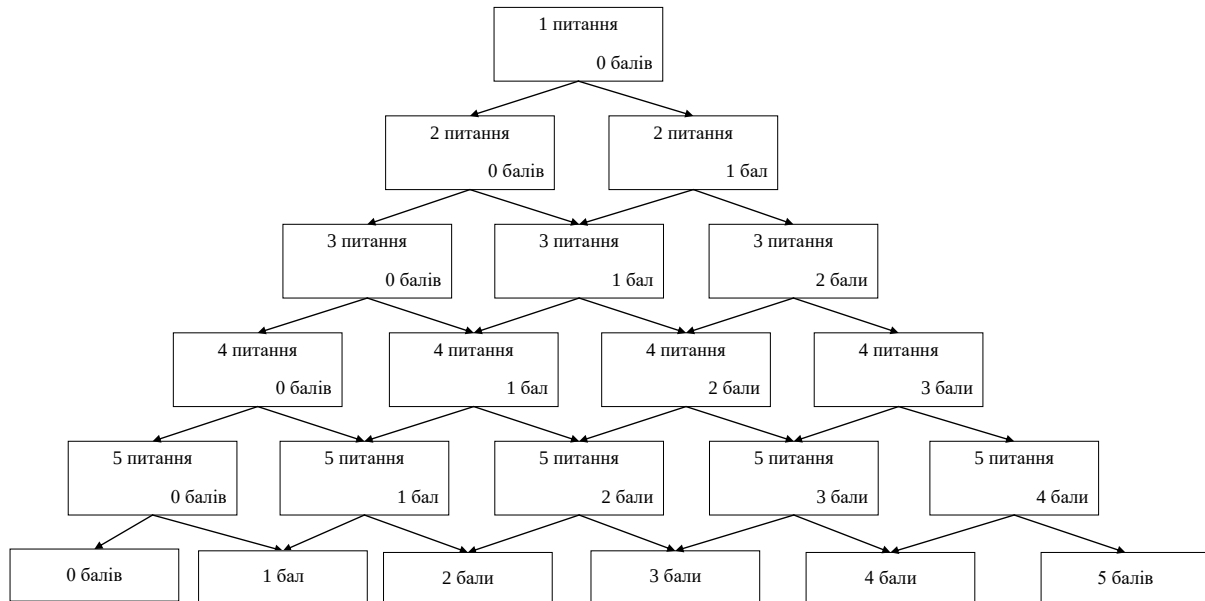


Рис. 4.50. Схема переходів між слайдами питаннями

Додати до презентації ще один слайд – розмітка **Тільки заголовок**. У полі заголовка ввести перше запитання тесту: 1. Який пристрій використовується для введення документів з аркуша паперу? На слайд додати чотири прямокутники (надалі кнопки вибору варіанта відповіді). До кожного прямокутника додати текст з варіантами відповіді. Задати колір заливки та межі кожного прямокутника. Порада налаштувати один прямокутник, а потім його скопіювати і тричі вставити. Налаштувати положення цих чотирьох прямокутників команда контекстного меню фігури **Формат фігури...** і на вкладці **Положение** задати параметри розташування фігур (рис. 4.51).

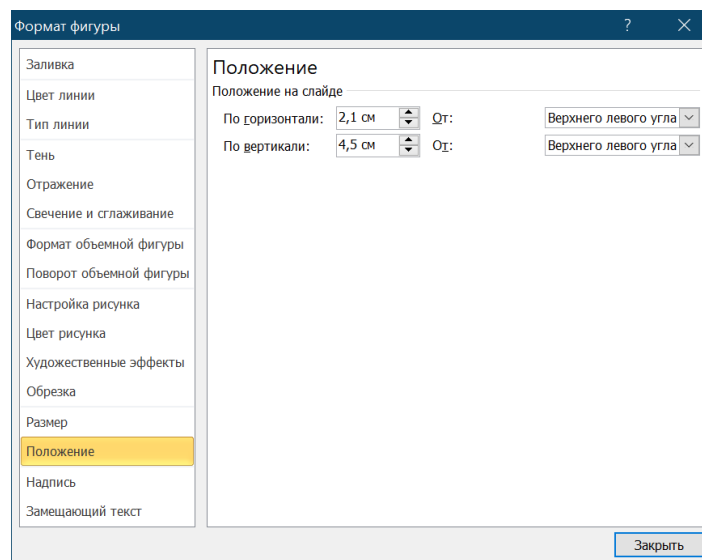


Рис. 4.51. Діалогове вікно **Формат фігури** (вкладка **Положение**)

У результаті отримано слайд, представлений на рис. 4.52.

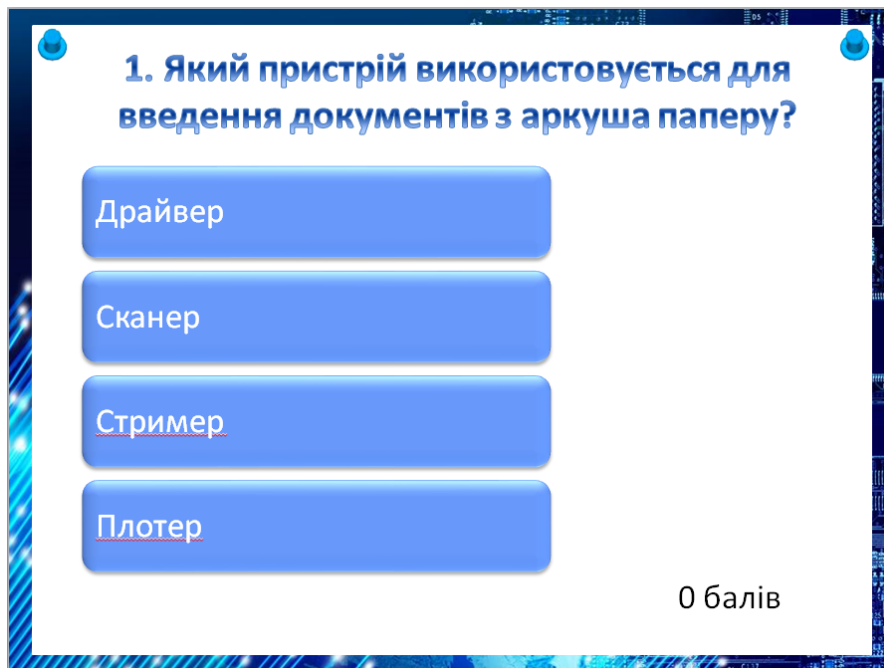


Рис. 4.52. Слайд 3

Здійснивши макетування слайду 3, слайд 4 створюємо як копію слайду3 – контекстне меню **Дублювати слайд** (рис. 4.53). Тільки змінивши його вміст (рис. 4.54). І робимо копію слайду 4 – слайд 5 (рис. 4.55).

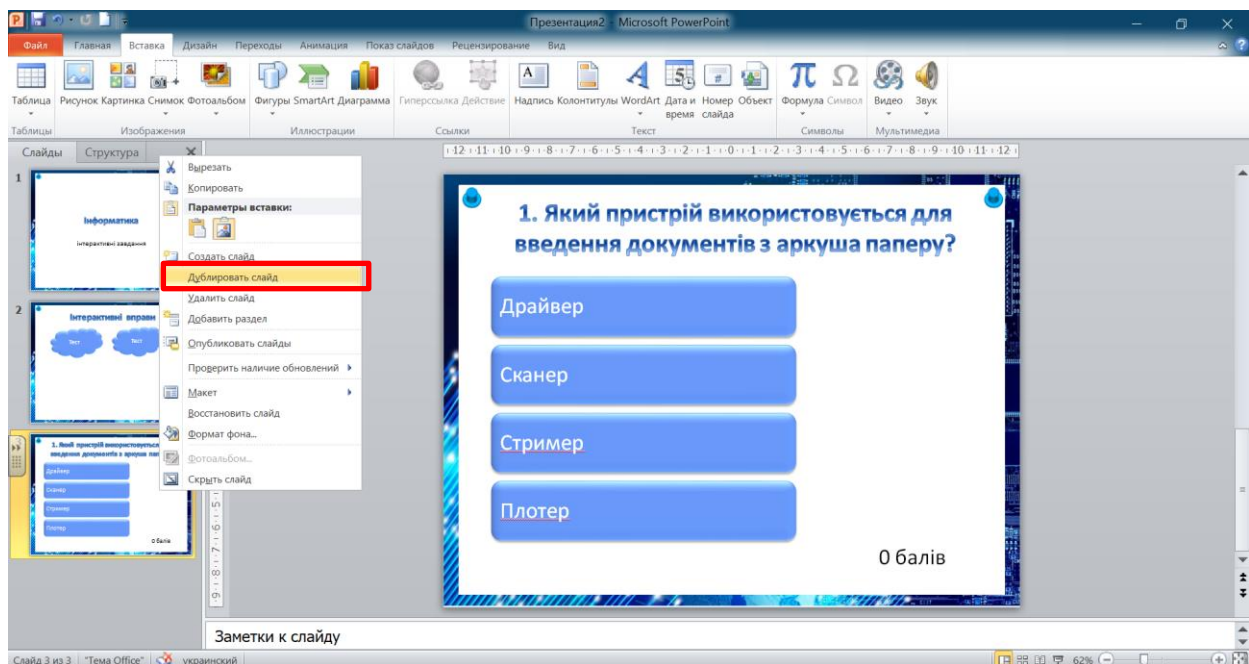


Рис. 4.53. Контекстне меню слайду в панелі слайдів

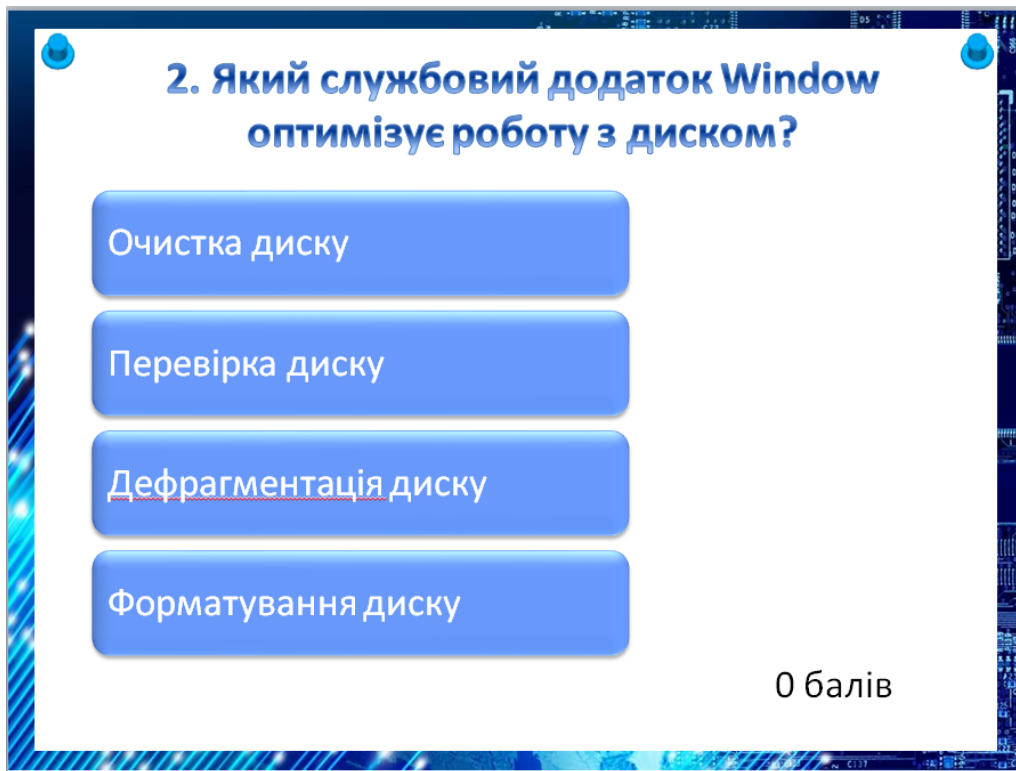


Рис. 4.54. Слайд 4

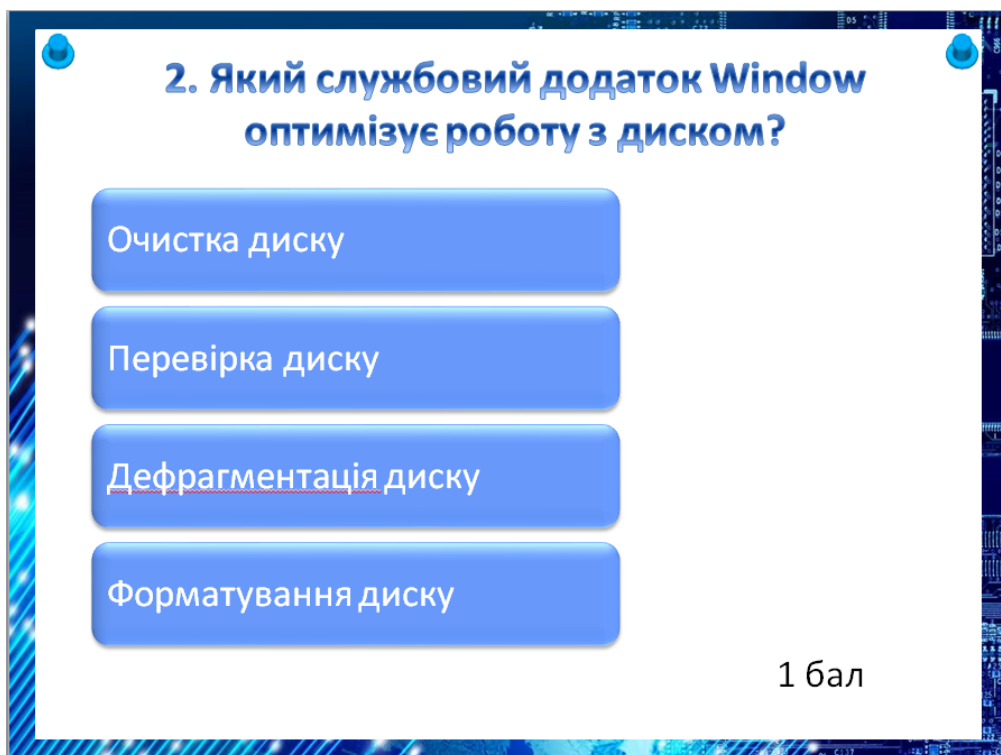


Рис. 4.55. Слайд 5

Аналогічно створюємо слайди з рештою питань.

Окремі слайди – це слайди, на яких виводяться результати тестування (рис. 4.56). Цих слайдів загалом 6 (рис. 4.50).

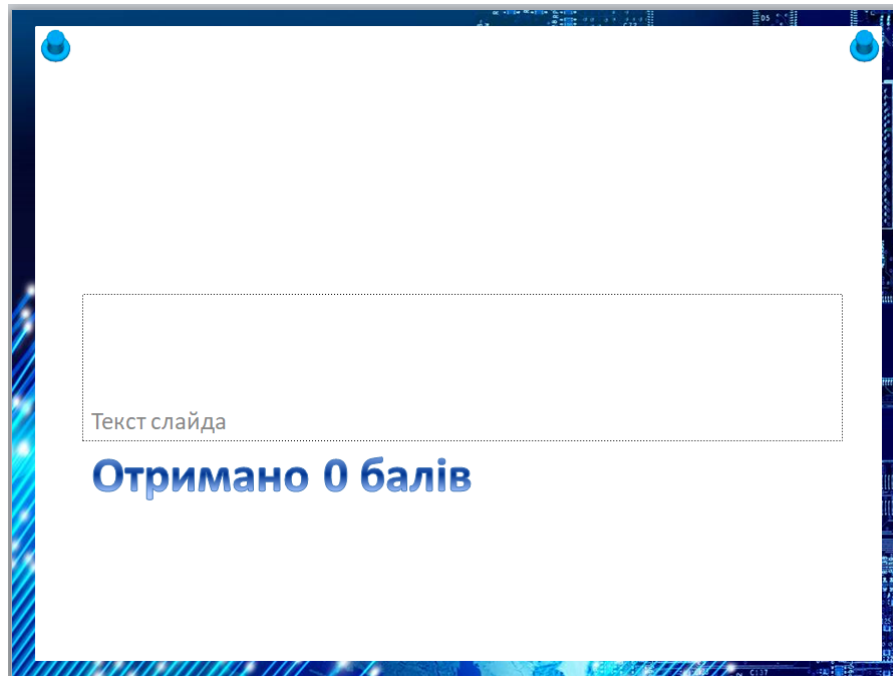


Рис. 4.56. Слайд з результатами тестування

Для налаштування дії при клацанні по фігурі спочатку необхідно налаштувати кнопку **Действие: Файл** → **Параметры** → **Настройка ленты** і створити групу (рис. 4.57), перейменувати групу – ім'я **Действия** (рис. 4.58) додати на стрічку (рис. 4.59).

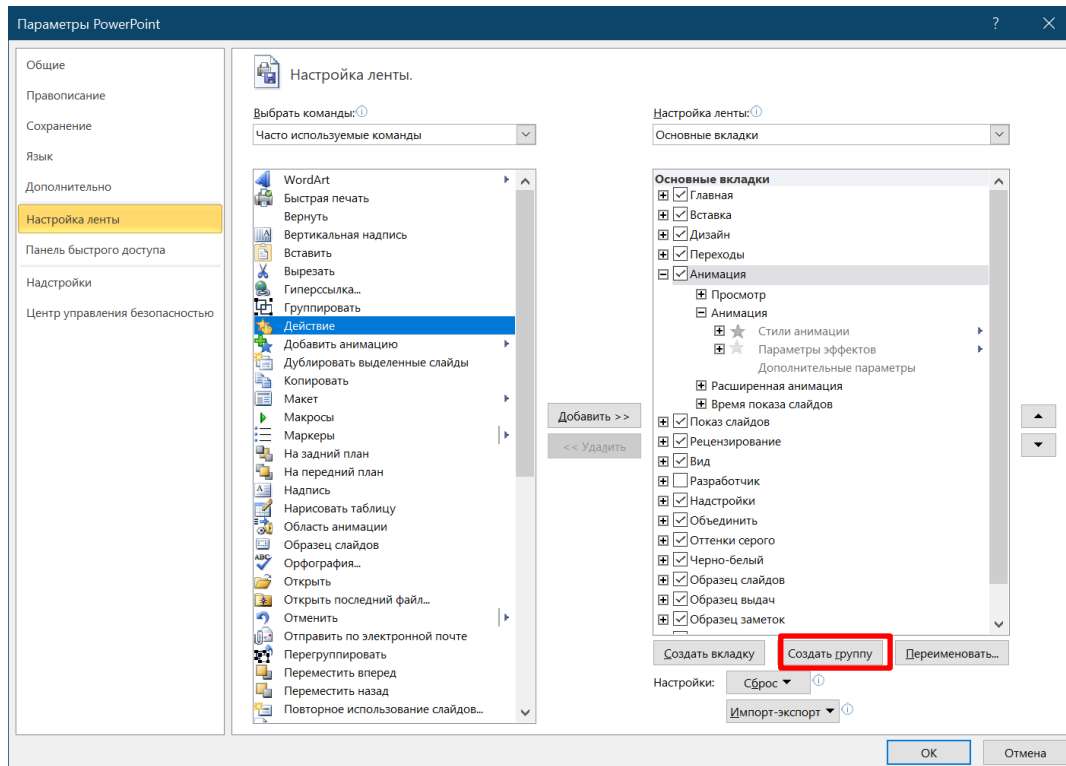


Рис. 4.57. Вікно Параметры PowerPoint

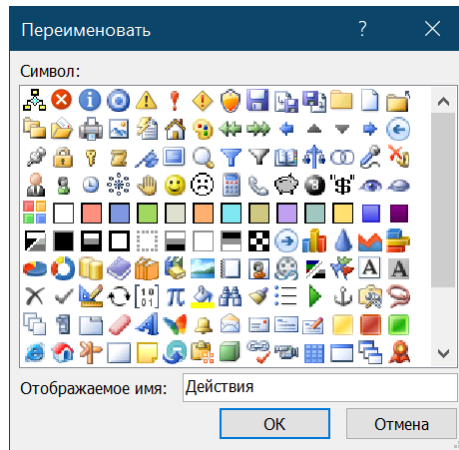


Рис. 4.58. Вікно Переименовать

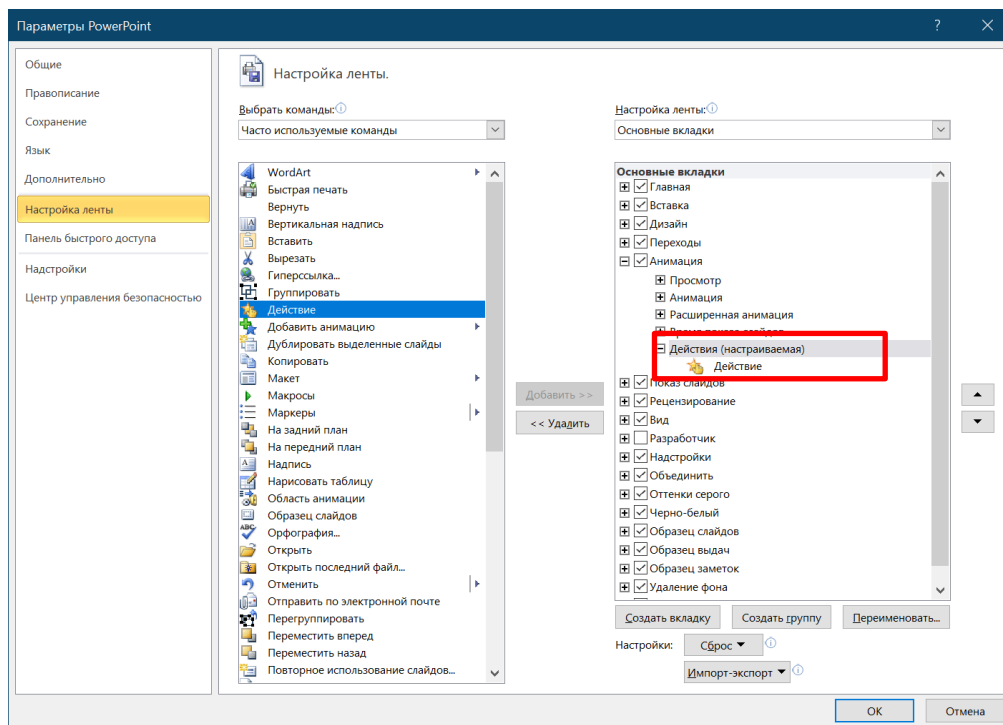


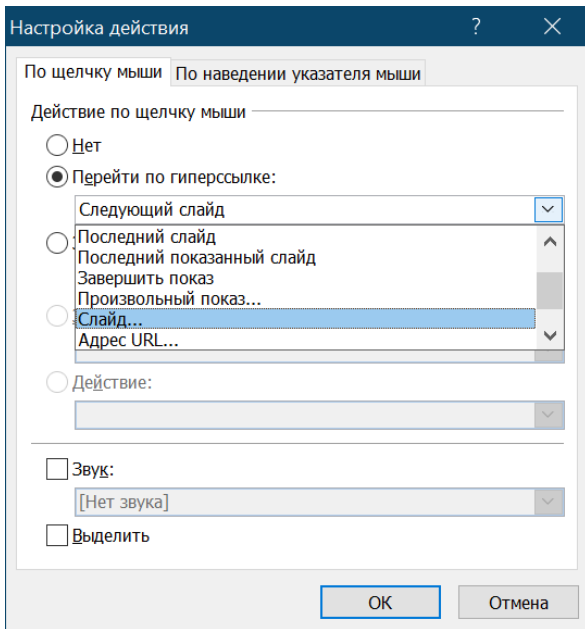
Рис. 4.59. Вікно Параметры PowerPoint після додавання кнопки

Для створення гіперпосилання: Виділяється фігура і натискається кнопка

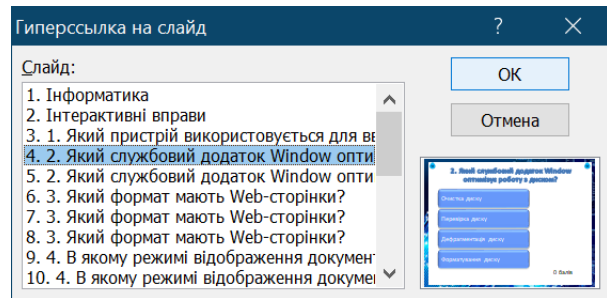


Действие

, відкривається вікно **Настройка действия** (рис. 4.60, а), в якому з поля **Перейти за гиперссылке** вибирається – **Слайд** з відповідним вибором потрібного слайду, наприклад, Слайд 4 (рис. 4.60, б).



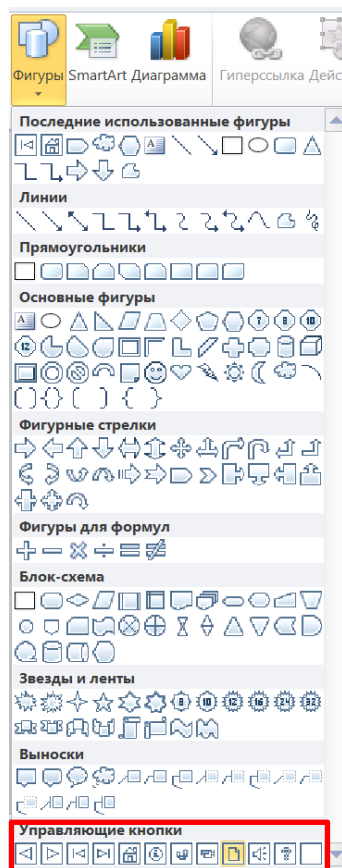
а)



б)

Рис. 4.60. Вікно **Настройка действия**

На слайды з кількістю балів можна додати кнопку  **Фигуры** стрічки **Вставить** та обрати одну з керуючих кнопок (рис. 4.61).

Рис. 4.61. Инструменты кнопки **Фигуры**

Після додавання кнопки на слайд автоматично відкриється вікно **Настройка действия** (рис. 4.60, а). Після чого обирається слайд 2 (рис. 4.62).

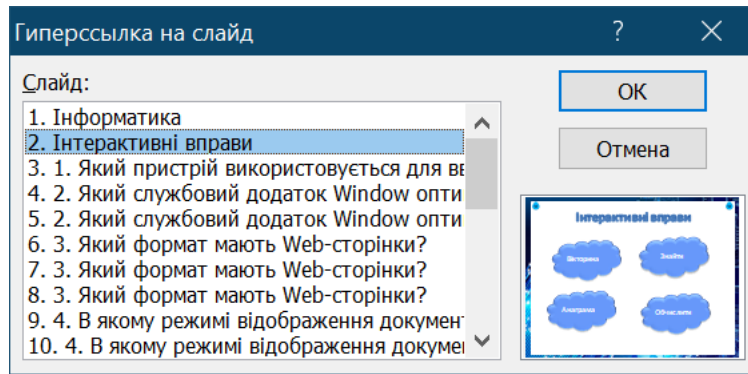


Рис. 4.62. Вікно Гиперссылка на слайд

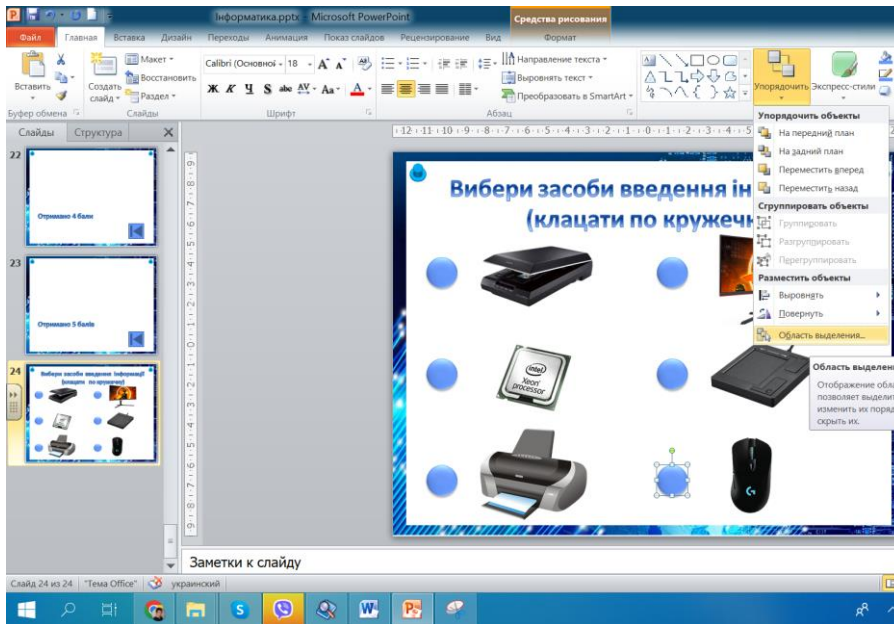
Для створення другої групи інтерактивних завдань «знайти засоби введення інформації» скористаємося анімацією та тригерами.

Спочатку було підготовлено слайд (рис. 4.63).

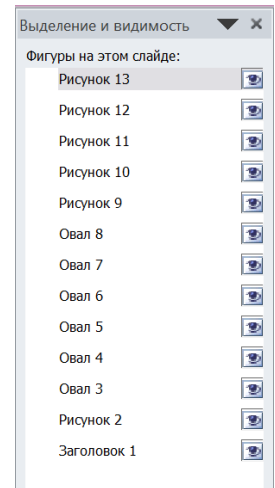


Рис. 4.63. Слайд 24

Для зручності роботи спочатку було додано назви кожного об'єкта. За допомогою команди **Упорядочить** → **Область выделения** (рис. 4.64, а) праворуч у вікні відкрилася ділянка **Выделение и видимость** (рис. 4.64, б).



а)



б)

Рис. 4.64. Робота з ділянкою **Выделение и видимость**

Активізувавши назви цих об'єктів було змінено їх назви та порядок за допомогою кнопок   (рис. 4.65).

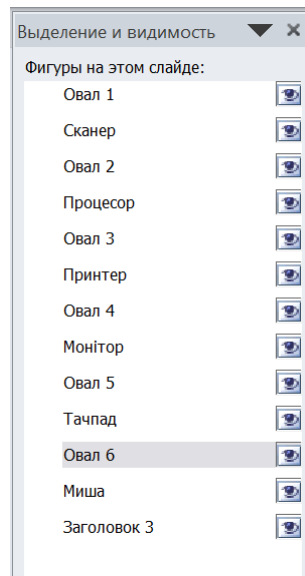


Рис. 4.65. Результат перейменування об'єктів слайду

Здійснити налаштування анімації об'єктів Овал 1, Овал 2, Овал 3, Овал 4, Овал 5, Овал 6: анімація **Выделение – Цвет объекта**.

У результаті отримано таку послідовність анімаційних ефектів (рис. 4.66).

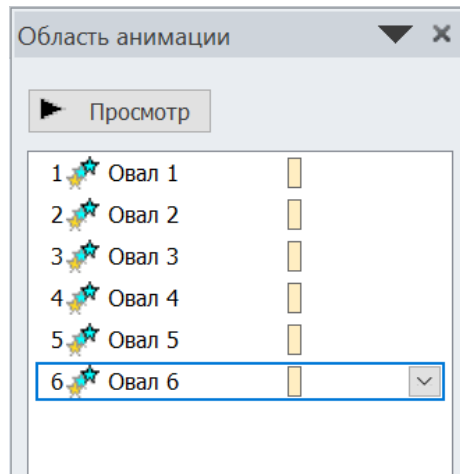


Рис. 4.66. Эффекты анимации

Створення тригерів.

Для правильного вибору – сканера. Виділити Овал 1 та натиснути **Параметры эффектов...** (див. рис. 4.67) і у вікні (назва збігається з назвою анімаційного ефекту) обрати зелений колір (рис. 4.68, а) перейти на вкладку **Время** натиснути **Переключатели** → **Начать выполнение эффекта при щелчке** і зі списку, що розкривається, обрати Овал 1 (рис. 4.68, б). Аналогічні дії застосувати до об'єктів Овал 5 і Овал 6.

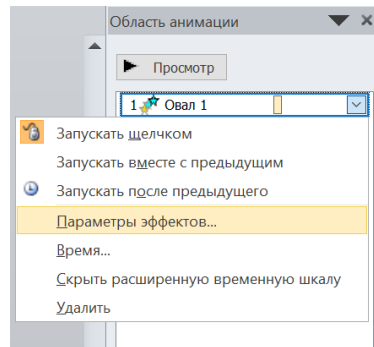
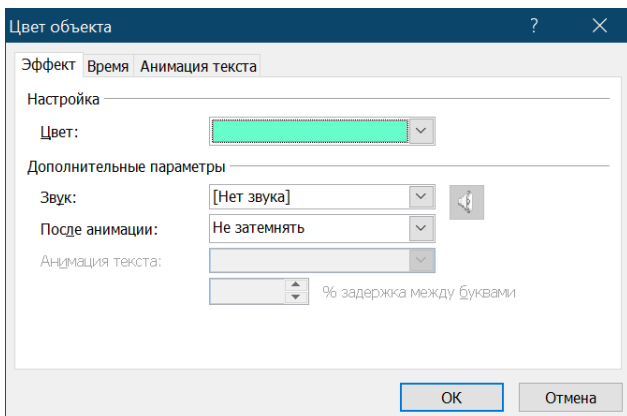
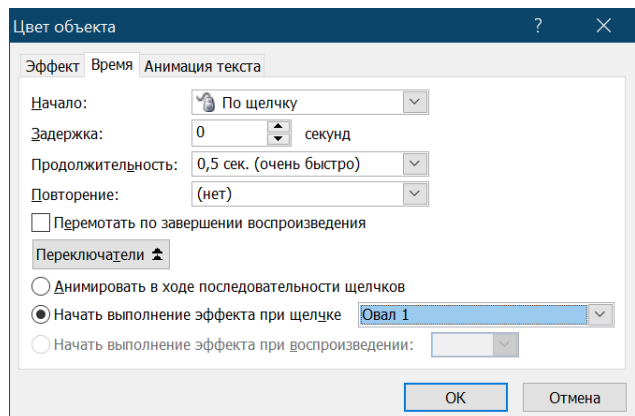


Рис. 4.67. Обрання параметрів ефектів



а)



б)

Рис. 4.68. Створення тригера на видалення двох об'єктів

Неправильний вибір. Для анімаційних ефектів зміни кольору об'єкту Овал 2 обрати червоний колір та застосувати тригер – клацання по цьому ж об'єкту (рис. 4.69). Аналогічно зробити з об'єктами Овал 3 і Овал 4.

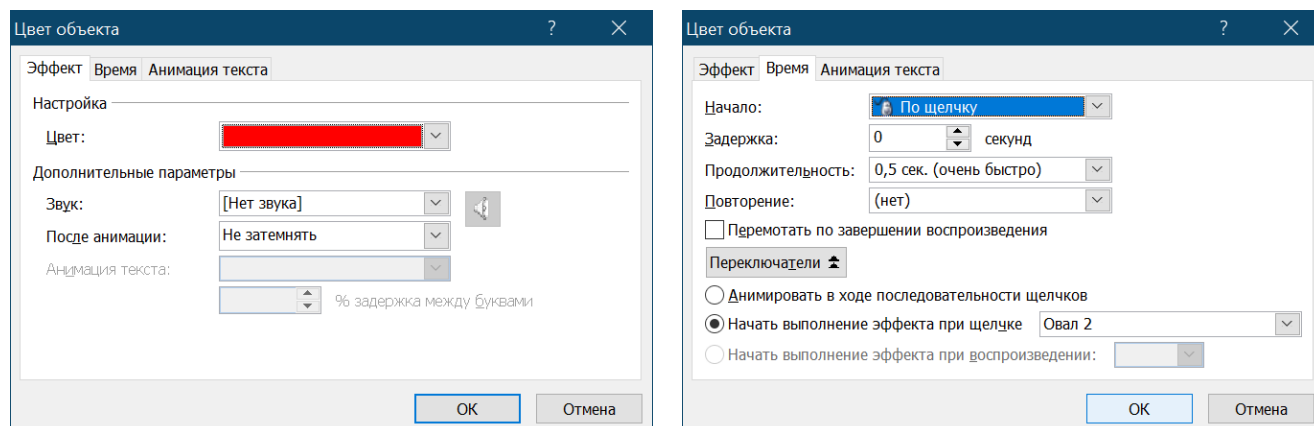


Рис. 4.69. Створення тригера на зміну кольору

У результаті демонстрації отримано слайд, представлений на рис. 4.70.



Рис. 4.70. Демонстрація слайду 24

Інтерактивне завдання-анаграма.

Обирається слово.

Порада! Краще, щоб в цьому слові не було літер, що повторюються.

В якості прикладу обрано слово «принтер», в якому двічі зустрічається літера «р». На слайд введено послідовність перемішаних літер і правильна послідовність. Літери знаходяться на квадратних картках (розмір 2 см × 2 см).

Порада! Для переміщення об'єктів можна скористатися мишею та клавішами управління курсором. Хоча найкращий варіант (дає маленький крок

переміщення) скористатися комбінацією клавіш: **Ctrl** + **←**; **Ctrl** + **↑**; **Ctrl** + **→**; **Ctrl** + **↓**.

Отриманий слайд наведено на рис. 4.71.

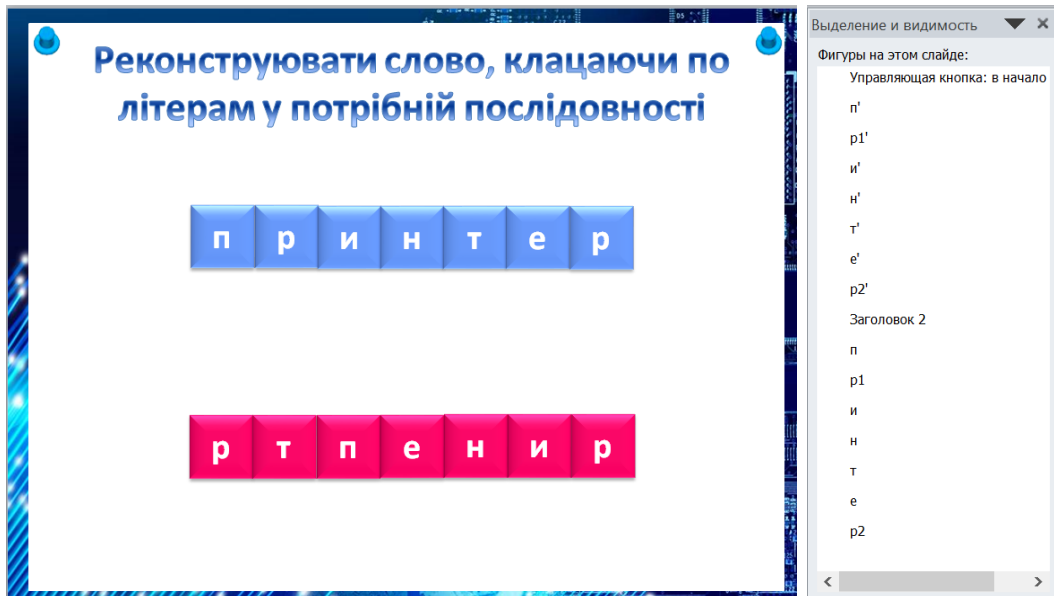


Рис. 4.71. Слайд 25

Створюємо анімацію по літерам:

- до літери «п» верхнього ряду (блакитного кольору – об'єкт **п'**) застосовуємо анімацію виникнення (обрано **Выцветание**);
- до літери «п» нижнього ряду (червоного кольору – об'єкт **п**) застосовуємо анімацію зникнення (також **Выцветание**);
- до другого анімаційного ефекту (зникнення) застосовуємо **Запускать вместе с предыдущим**;
- повторюємо для кожної пари літер.

Налаштована анімація представлена на рис. 4.72.

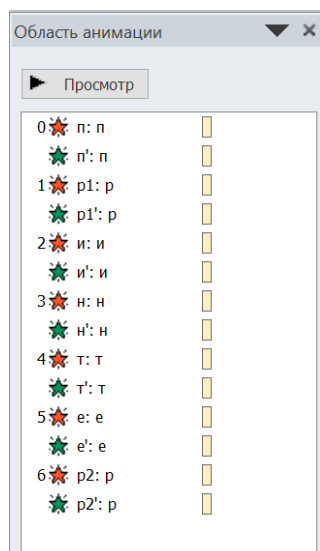


Рис. 4.72. Налаштована анімація слайду 25

Створюємо тригер для кожної пари літер:

- першою парою є зникнення об'єкта **п** і поява об'єкта **п'**, для чого їх необхідно виділити (при натиснуті клавіші **Ctrl**) та натиснути **Параметры эффектов...**, на вкладці **Время** натиснути **Переключатели** → **Начать выполнение эффекта при щелчке** і зі списку, що розкривається, обрати об'єкт **п** (рис. 4.73);

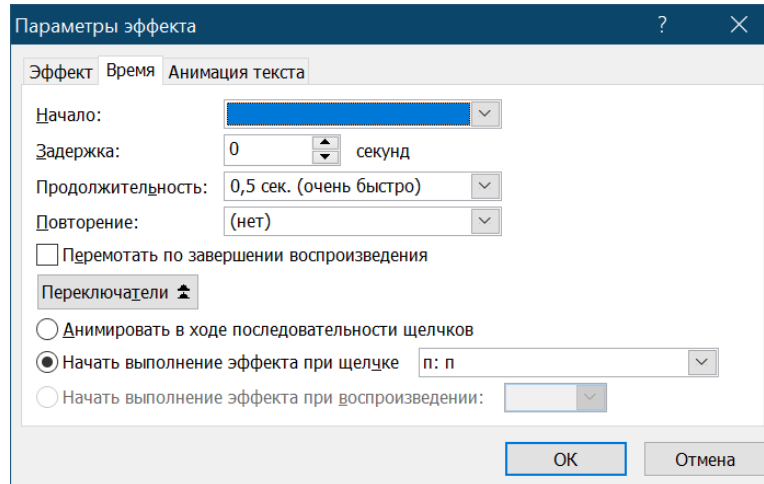


Рис. 4.73. Створення тригера для літери анаграми

- повторити для кожної пари літер і в результаті отримано (рис. 1).

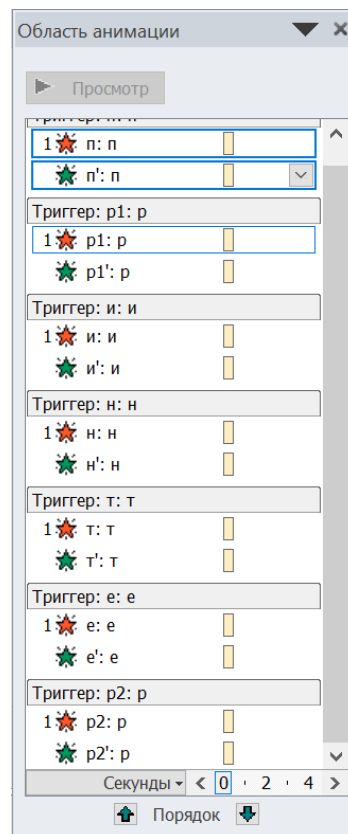


Рис. 1. Налаштовані тригери слайду 25

Також на слайд додано керуючу кнопку для переходу на слайд 2 (рис. 4.74).

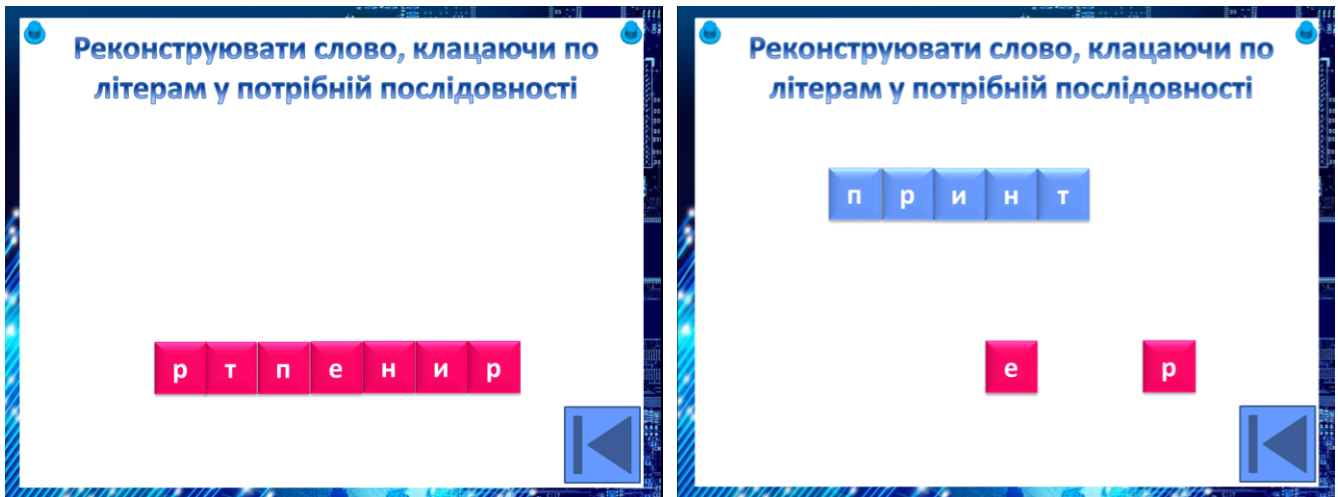


Рис. 4.74. Демонстрація слайду 25

Наступне завдання – перевірка умінь виконувати розрахунки в різних системах числення. Це завдання на обчислення. Зробимо його у вигляді повітряних кульок, до яких приєднані відповіді. Спочатку було знайдено гіф картинку неба (по ньому плывуть хмаринки). Далі знайдені різнокольорові кульки, тло яких можна видалити на ресурсі: <https://www.remove.bg/>. Зверху було написано завдання, знизу було додано фігури кнопки Старт та Далі. Потім додавалися кульки, поверх яких вводилися числа – варіанти відповідей. Відповідні число й кулька групувалися, для чого кулька й напис захоплювалися мишею та в контекстного меню групи обиралося **Групувати** → **Групувати**. На **Ошибка! Источник ссылки не найден.** представлений слайд. Правильна відповідь – 46.



Рис. 4.75. Підготовлений слайд 26

Налаштування анімації:

- виділити завдання (над картинкою) та налаштувати появу **Возникновение**;
- виділити всі кульки і задати їм анімацію виникнення **Плавное перемещение вверх** (з'являтимуться одночасно);
- виділити кульку «правильна відповідь» та обрати ефект зникнення **Часовая стрелка**, після цього з ділянки Область анімації відкрити вікно **Параметры эффектов**, на вкладці **Эффект** обрати кількість секторів – 8 та обрати звук – Щелчок (рис. 4.76);

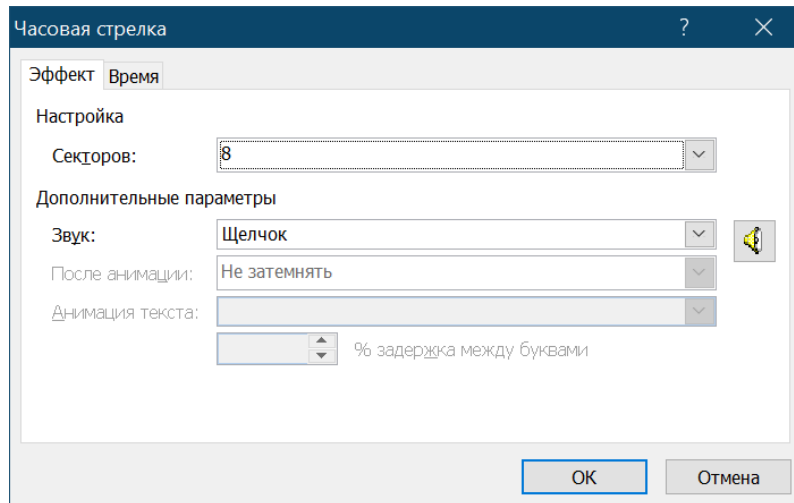


Рис. 4.76. Налаштування анімації для кульки з правильною відповіддю

- до всіх інших кульок (неправильні відповіді) застосовується анімаційний ефект Качание і звук Напряжение (рис. 4.77);

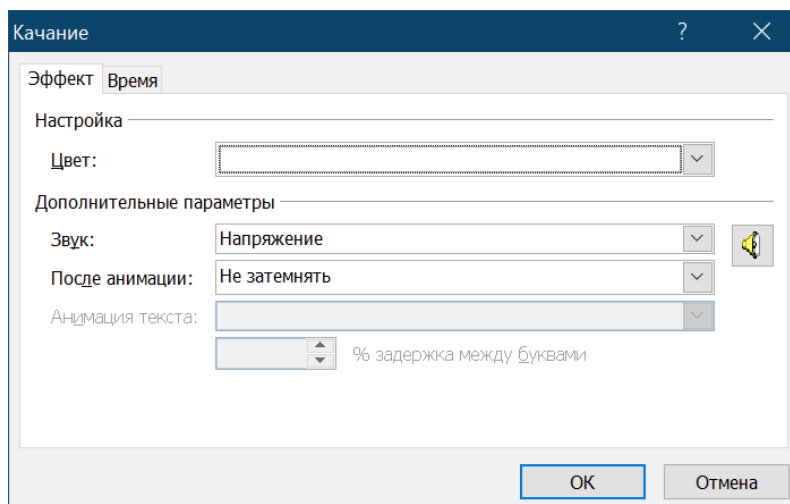
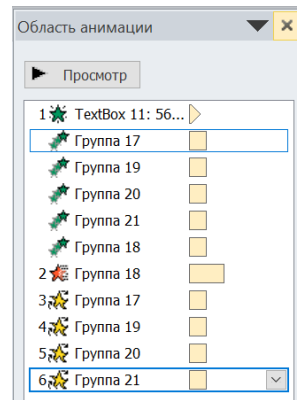


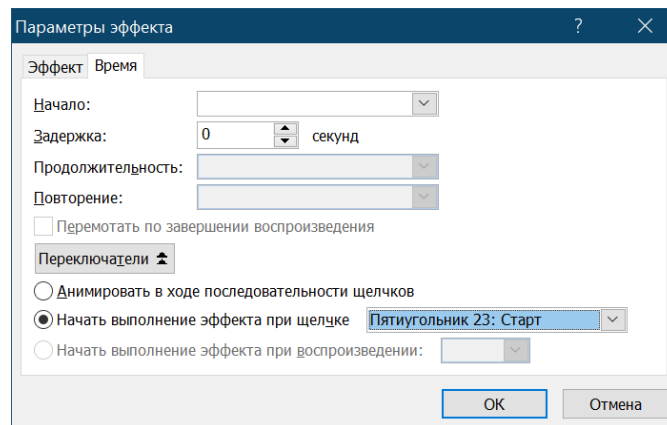
Рис. 4.77. Налаштування анімації для кульки з неправильною відповіддю

Результат налаштування анімації на слайді наведено на рис. 4.78.

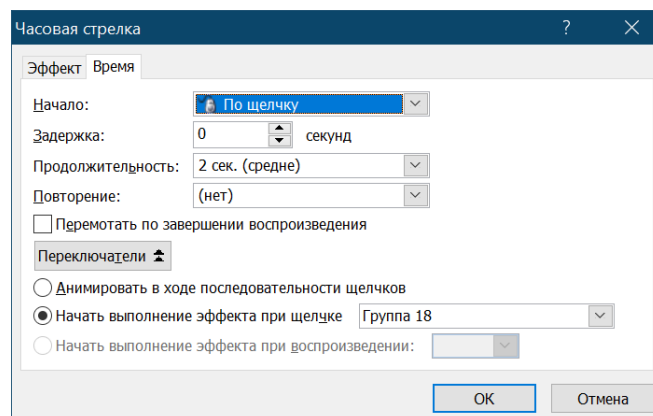
Рис. 4.78. Ділянка **Область анимации**

Налаштування тригерів:

- Виділити всі об'єкти, до яких налаштовано ефект виникнення (зелений колір) в **Область анимации**. Команда **Время** і налаштовується **Начать выполнение эффекта при щелчке** по п'ятикутнику **Старт** (рис. 4.79).

Рис. 4.79. Вікно **Параметры эффектов** для початку гри

- до кульки з правильною відповіддю застосовуємо тригер клацання по цій кульці (рис. 4.80).

Рис. 4.80. Вікно **Параметры эффектов** для клацання по кульці з правильною відповіддю

- до кульок з неправильними відповідями (чотири кульки) також застосовуємо тригер клацання по цій кульці (рис. 4.81).

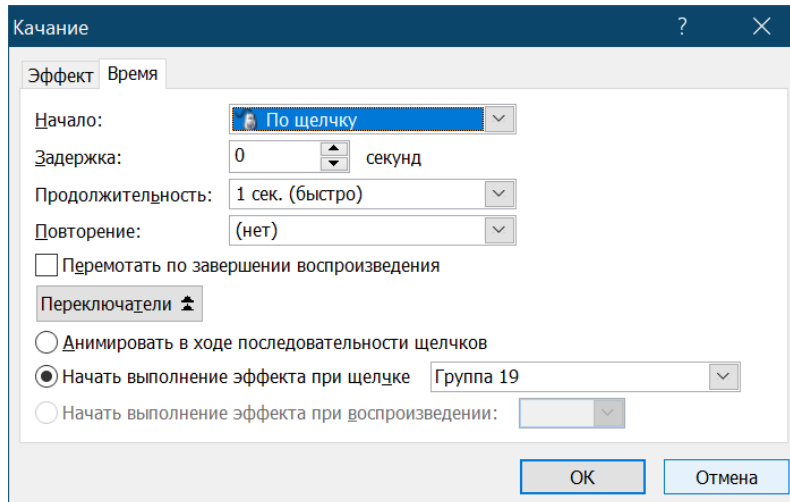


Рис. 4.81. Вікно **Параметры эффектов** для клацання по кульці з неправильною відповіддю

Послідовність анімаційних ефектів, отриманих після налаштування, представлено на рис. 4.82.

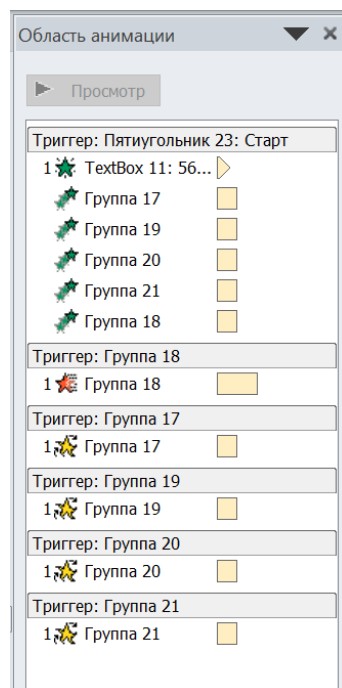


Рис. 4.82. Ділянка **Область анимации** слайду 26

Далі дублюємо слайд, змінюємо завдання, пересуваємо кульки, щоб не було повної копії їх розташування і змінюємо кульку (за кольором), яка містить правильну відповідь. Для зміни тексту на кульці достатньо двічі клацнути по тексту (Рис. 4.83). На даному слайді рожева кулька містить правильну відповідь. Краще видалити всі анімаційні ефекти і налаштувати їх заново.



Рис. 4.83. Підготовлений слайд 27

Повертаємося на слайд 26 і для об'єкту **Далі** налаштовуємо перехід на наступний слайд скориставшись дією (рис. 4.60).

Після завдань з кульками створюємо заключний слайд, на який додається феєрверк і слова «Вітаємо із завершенням гри!» (рис. 4.84). Перехід на цей слайд також здійснюється клацанням по кнопці **Далі** з попереднього слайду.

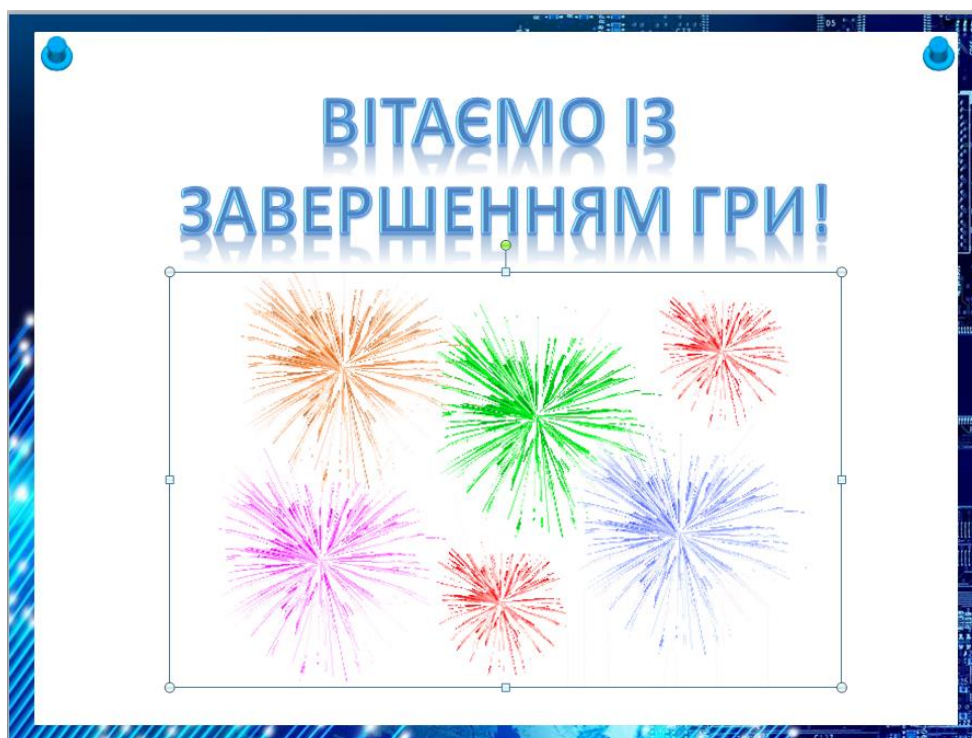


Рис. 4.84. Останній слайд інтерактивної гри

Нарешті повертаємося на слайд 2 і налаштовуємо переходи на слайди з відповідними інтерактивними завданнями (за допомогою дії).



Дослідницьке завдання:

Ознайомитися з типами ігрових завдань в Genial.ly. Які з цих завдань доречно застосовувати при навчанні за вашою предметною спеціальністю?



Контрольні питання:

1. Чому застосування веб-квестів доречно під час навчання дітей?
2. Як існують види веб-квестів?
3. Які особливості розробки вікторин в Genial.ly?
4. З якою метою доречно застосовувати в освітньому процесі тренажери?
5. Яке призначення тригерів в PowerPoint?

Змістовий модуль 5. Мультимедійні засоби дистанційного синхронного навчання



Теоретичні відомості

Останнім часом вчителі активно користуються Internet для реалізації дистанційного навчання. «Дистанційне навчання – це спосіб отримання освіти із використанням комп'ютерних та сучасних інформаційних технологій, що надає учням змогу навчатися на відстані» [23, с. 209]. В якості синонімів поняття «дистанційне навчання» також застосовують «відкрита освіта», «електронна освіта», «віртуальне навчання» тощо.

Існує п'ять моделей дистанційного навчання.

Модель Кейс технологія. Учень отримує набір (кейс, комплект) навчальних матеріалів: друковані навчальні посібники, аудіо та відео матеріали, комп'ютерні програми на CD або інших носіях. Спочатку проводиться установче заняття, на якому пояснюються правила роботи з навчально-методичними матеріалами, організація самостійної роботи тощо. Потім періодично проводиться консультування та тестування. Самостійна робота становить основу освітнього процесу. Завершується вивчення дисципліни заключним заняттям на якому обговорюються найбільш складні питання та проводиться підсумковий контроль. Цей контроль проводиться очно в письмовій формі.

Модель Кореспондентське навчання. За цією схемою організації освітнього процесу учень отримує навчальні матеріали та до нього прикріплюється вчитель, який консультує і перевіряє контрольні роботи. Очні контакти не плануються. Для інформаційного обміну найчастіше застосовують традиційну пошту. Ця схема зазнала мало змін від відомого варіанту, який використовувався за кордоном ще в 20-і рр. XX ст. Сучасна модель відрізняється від класичної тим, що в ній крім друкованих навчальних посібників використовуються комп'ютерні програми, навчальні посібники на аудіо та відео носіях, а також телефон та інші засоби зв'язку. Модель в цілому орієнтована на випадки, коли в місці проживання учня відсутні телекомунікації. В основі даної моделі лежить процес постійного обміну поштою або якимось іншим способом між вчителем та учнем навчальними матеріалами, виконаними завданнями, рекомендаціями і зауваженнями педагога тощо.

Модель Радіо-телевізійна. Для доставки учням навчально-методичної інформації застосовується телебачення, радіо, радіотрансляційні міські мережі. Використовуючи ці системи і засоби, проводяться установчі заняття, телеуроки. Консультації, іспити та інші організаційні форми занять реалізуються зазвичай в очній формі.

Модель Мережне навчання базується на використанні мережі Internet. Інформація про заклад освіти та порядок навчання розташовується на сайті закладу освіти. Після проходження формальних процедур слухач отримує пароль для санкціонованого доступу до навчальної інформації, координати педагога для індивідуальних консультацій і здачі проміжних тестів. Спілкування з вчителем реалізується за допомогою електронної пошти, телевізійного зв'язку або

відеоконференції. Іспити для видачі документа про освіту проводяться очно або за допомогою відеоконференцій. Ефективна реалізація мережного навчання можлива при автоматизації документообігу.

Модель **Мобільна технологія** являє собою варіант, при якому учень в процесі дистанційного навчання використовує мобільний телефон або планшет. У разі застосування такого засобу, він застосовується для читання навчальних матеріалів, виконаних в електронному вигляді. Електронні варіанти курсів можуть бути записані в гаджета. В міру вивчення навчального матеріалу оновлюється шляхом перезапису з настільних персональних комп'ютерів навчальних центрів через інфрачервоний або кабельний зв'язок. Як правило більшість мобільних пристроїв мають вихід в Інтернет. За реалізацією ця модель не відрізняється від моделі мережного навчання.

Характерними особливостями дистанційного навчання є наступні:

Гнучкість. Учні переважно не відвідують занять, а працюють в зручний для них час в зручному місці та в зручному темпі, що представляє велику перевагу для тих, хто не може навчатися традиційним чином.

Модульність. В основу програм дистанційного навчання покладено модульний принцип. Кожен окремий курс створює цілісне уявлення про певну наочну область. Це дає змогу з набору незалежних курсів-модулів формувати навчальну програму, що відповідає індивідуальним або груповим потребам.

Економічна ефективність. Середня оцінка світових освітніх систем показує, що дистанційне навчання обходиться на 50% дешевше традиційного навчання. Відносно низька собівартість навчання забезпечується за рахунок використання більш концентрованого уявлення й уніфікації змісту, орієнтованості технологій дистанційної освіти на велику кількість слухачів, а також за рахунок більш ефективного використання існуючих навчальних площ, технічних засобів, наприклад, у вихідні дні.

Нова роль вчителя. На нього покладаються такі функції, як координування пізнавального процесу, корегування курсу, що викладається, консультування при складанні навчального плану, керівництво освітнім процесом та ін. Асинхронна взаємодія учнів і вчителя в системі дистанційної освіти передбачає обмін повідомленнями шляхом їх розсилки за адресами кореспондентів. Це дозволяє аналізувати інформацію, що надходить і відповідати на неї у зручний для кореспондентів час.

Використання спеціалізованих технологій навчання. Технології дистанційної освіти – сукупність методів, форм і засобів взаємодії з людиною в процесі самостійного, але контрольованого оволодіння ним певним обсягом знань, умінь і навичок. При проведенні дистанційного навчання інформаційні технології повинні забезпечувати доставку здобувачу освіти основного обсягу відомостей, інтерактивну взаємодію учнів та вчителів в процесі навчання, надання студентам можливості самостійної роботи з засвоєння матеріалу, а також оцінку знань та умінь, отриманих ними в процесі навчання.

Сьогодні в переважній більшості шкіл навчальний рік відбувається у форматі онлайн навчання. А для цього необхідно обирати синхронний або асинхронний режим взаємодій. Розглянемо їх особливості докладніше.

Асинхронний режим означає взаємодію між суб'єктами дистанційного навчання, за якої учасники взаємодіють між собою **із затримкою в часі**, застосовуючи при цьому інтерактивні освітні платформи, електронну пошту, форуми, соціальні мережі тощо. Можна сказати, що це режим більш самостійного навчання, яке, водночас, підтримується вчителем з використанням відповідних цифрових інструментів.

Синхронний режим передбачає взаємодію між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої учасники **одночасно** перебувають в електронному освітньому середовищі або спілкуються за допомогою засобів аудіо-, відеоконференції. Інакше кажучи, це проведення уроку в режимі реального часу в обраному цифровому середовищі. Одночасно присутні вчитель та учні класу, спілкуючись приблизно так, як це відбувається на звичайному уроці.

Які переваги та недоліки цих форматів навчання?

Асинхронний режим передбачає роботу **за власним графіком та у власному темпі** й максимально використовує переваги змішаного навчання. Це дозволяє опановувати матеріал, орієнтуючись на власне розуміння, а не на темп решти групи. Водночас, асинхронний режим може давати відчуття більшої **ізолюваності**, адже знижується відчуття навчальної спільноти, якщо спеціально не підтримувати його. Крім того, це вимагає від учнів доволі **високої самодисципліни** та розвиненого вміння керувати своїм часом, що може бути досить складним, зокрема за відсутності попереднього досвіду такої роботи. Вчителю доведеться провести багато часу за комп'ютером для перевірки виконання завдань.

Натомість синхронне навчання – це швидкий і безпосередній **зворотний зв'язок**, як від учителя, так і від учнів. Відповіді та реакції надаються в режимі реального часу, майже так само, як і на звичайному уроці. Лише в синхронному форматі можна організувати безпосередню **взаємодію учнів у малих групах**, швидко обговорити питання та прийняти рішення. Однак, синхронне навчання вимагає онлайн-присутності в **чітко визначений час**. Це може бути проблемою, особливо коли вдома є кілька осіб з графіками, що накладаються. Певна частина синхронного заняття йде на узгодження технічних перешкод, перепитування й уточнення через непередбачувані перебої зі зв'язком та інші організаційні моменти. Звісно, є технологічні обмеження, які означають, що одночасно говоритиме лише хтось один, і на екрані можна побачити не всіх учасників водночас, якщо їх достатньо багато.

Для асинхронного навчання застосовуються засоби управління навчанням: мультимедійний контент; системи управління навчанням; електронні дошки. Засобам управління навчання присвячений наступний змістовий модуль.

Для синхронного навчання застосовуються спеціалізовані сервіси, призначені для синхронного проведення занять: Pear Deck; Classkick; Classtime; Nearpod тощо. Останнім часом ресурси, які визначально були призначені для тестування учнів, збагачують свій функціонал можливостями проведення онлайн уроків. Це – Quizizz, Kahoot. Підключення до більшості сервісів здійснюється через Google-акаунт (Facebook-акаунт) вчителя.

Pear Deck – сервіс, який дозволяє вчителям розробляти презентації із вбудованими завданнями та показувати їх на будь-яких пристроях (рис. 5.1). Pear Deck – це стартап розробників з Айови, створений спеціально для вчителів, щоб працювати з інтерактивними презентаціями та залучати учнів до процесу навчання. Цей ресурс синхронізується з Google-дискон або з OneDrive і дає змогу готувати інтерактивні заняття використовуючи розміщувати на ньому матеріали. Учитель може завантажити в додаток презентацію, створену за допомогою будь-якого іншого інструменту. Учні приєднуються до активної сесії. Вчитель перемикає слайди на власному комп'ютері (або планшеті), а учні розглядають презентацію на своїх пристроях, відповідають на запитання та виконують завдання. Відповіді можна вивести на великий екран у реальному часі. Слайди презентації можуть містити різноманітний контент від текстової інформації до візуалізації дослідів. Сервіс дає змогу вчителю під час активної сесії відразу отримувати зворотну реакцію та розуміти, наскільки засвоєний матеріал. За допомогою інструментів Quick Question можна ставити запитання аудиторії в реальному часі. Це можуть бути і прості питання про готовність рухатися далі, і тестові завдання, і прохання відзначити будь-що на зображенні слайду.

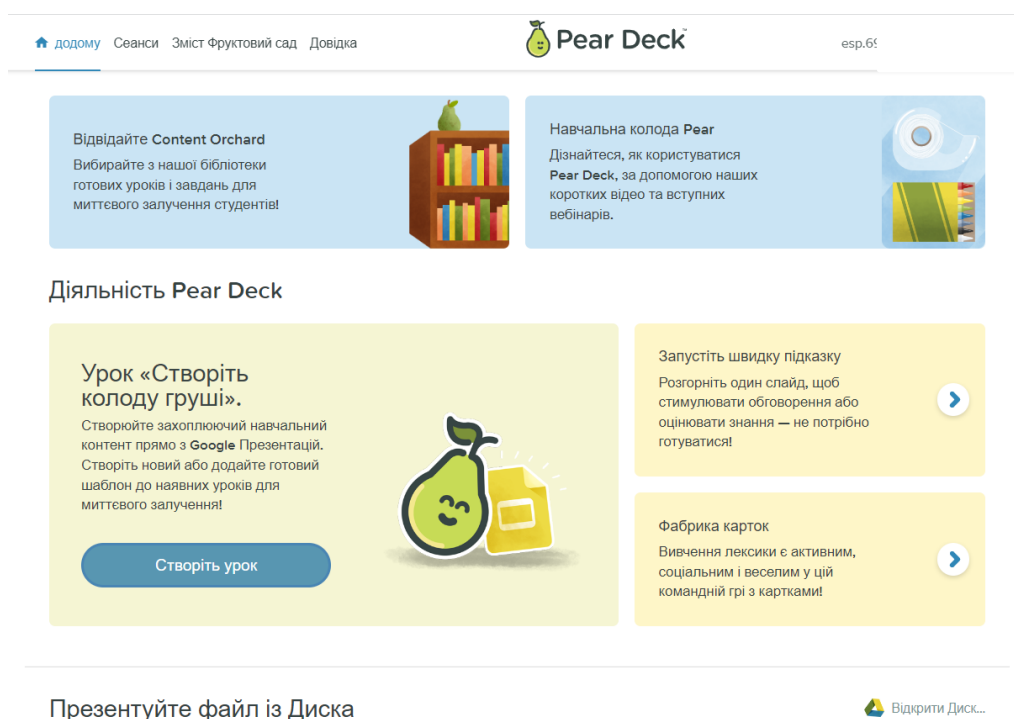


Рис. 5.1. Стартовий сторінка сервісу Pear Deck

Основна ідея Pear Deck у тому, що матеріали зберігаються на Google-диску або на OneDrive, тобто вчитель не використовує дисковий простір Pear Deck. Для доступу до інтерактивних матеріалів застосовують Google-презентація або PowerPoint Online. У цих онлайн додатках доведеться лише встановити доповнення Pear Deck, яке з'являється праворуч (рис. 5.2). З цього доповнення вчитель може ознайомитися готовими розробками і шаблонами (1), ознайомитися з додатковими видами активностей (2), додати питання (3). Також у цьому доповненні присутня кнопка Start Lesson (4), яка запускає урок на виконання.

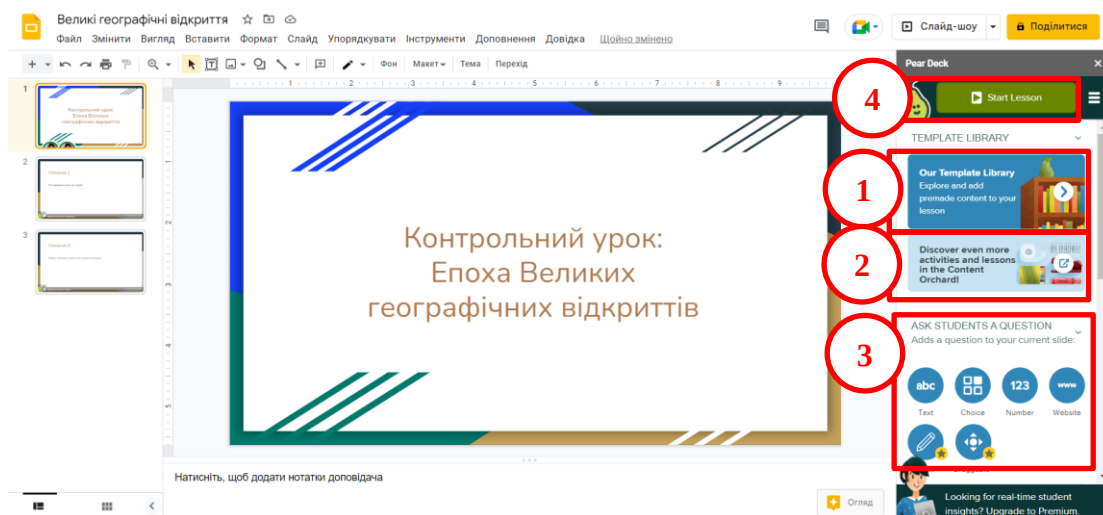


Рис. 5.2. Доповнення Pear Deck в Google-презентації

Для додавання готового інтерактивного слайду спочатку обирають предмет, а потім готовий шаблон слайду. Доданий слайд редагують (рис. 5.3).

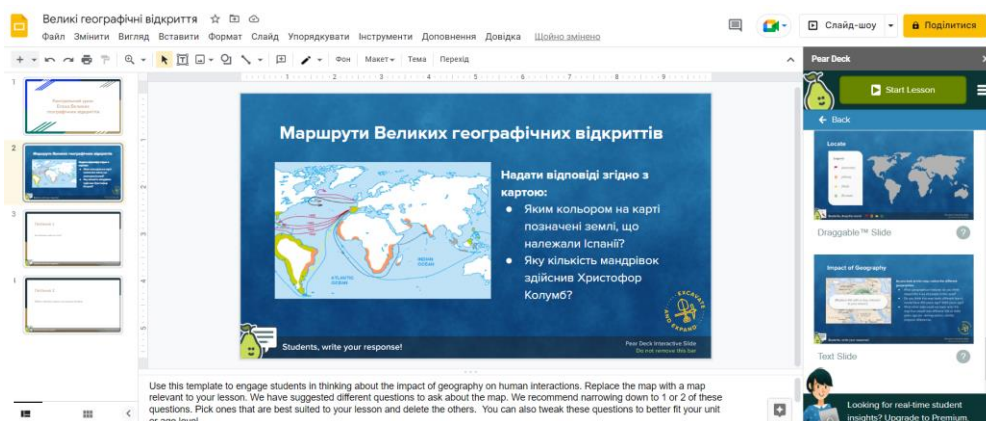


Рис. 5.3. Створений на основі шаблону Pear Deck інтерактивний слайд

Також можна додати слайд з питаннями: відкрита текстова відповідь, числова відповідь, закритий тест, вебсторінка. Наприклад, додавання закритого тестового завдання (Choice) призведе до появи форми, що представлена на рис. 5.4.

Multiple Choice Slide Options

Insert Choices

A	Фернандо Діаш	X
B	Васко да Гама	X
C	Фернан Магеллан	X
D	Христофор Колумб	X

[Add another](#)

[Update slide](#)

Рис. 5.4. Створення закритого тестового питання Pear Deck в Google-презентації

Після запуску уроку вчитель обирає режим: 1 – учнівський темп або 2 – темп, що задає вчитель (рис. 5.5)

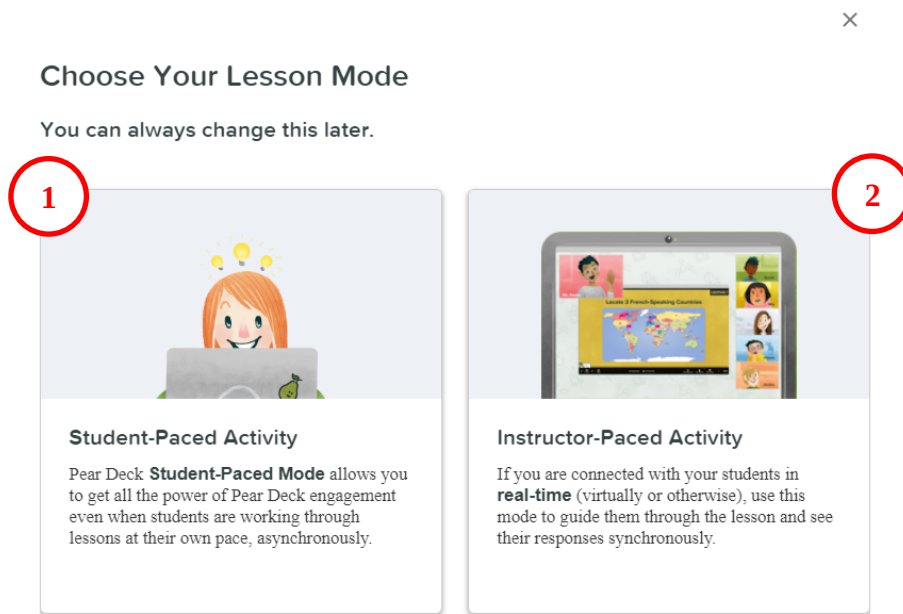


Рис. 5.5. Вибір режиму уроку Pear Deck

Після цього вчитель має змогу отримати посилання на урок (рис. 5.6).

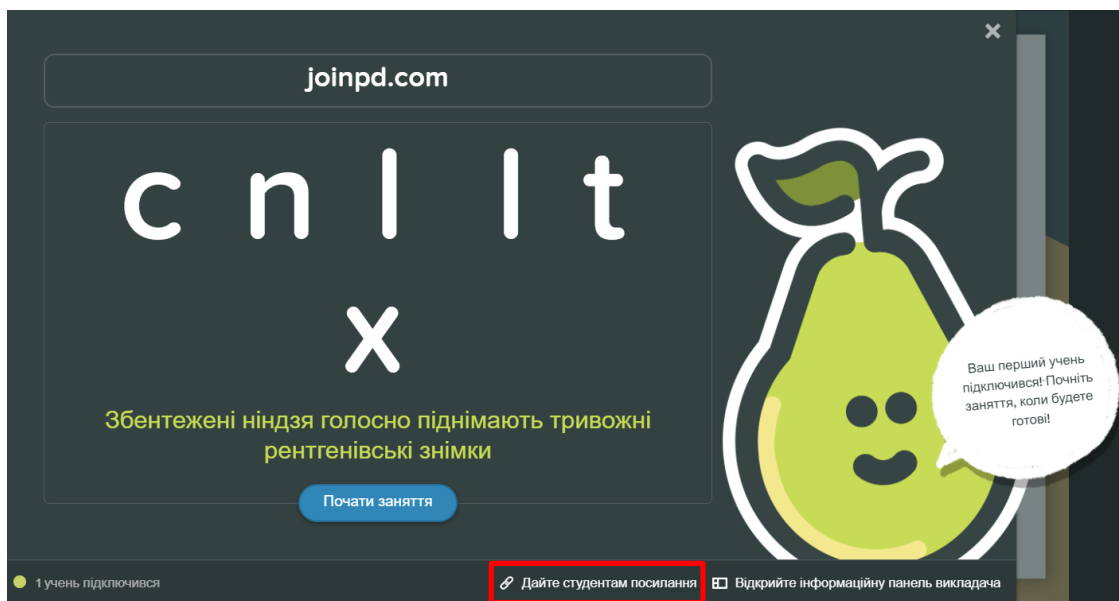


Рис. 5.6. Старт уроку Pear Deck

Спочатку учневі пропонується визначити свій настрій (рис. 5.7). Далі учень переглядає слайди презентації та відповідає на запитання (рис. 5.8–рис. 5.9).

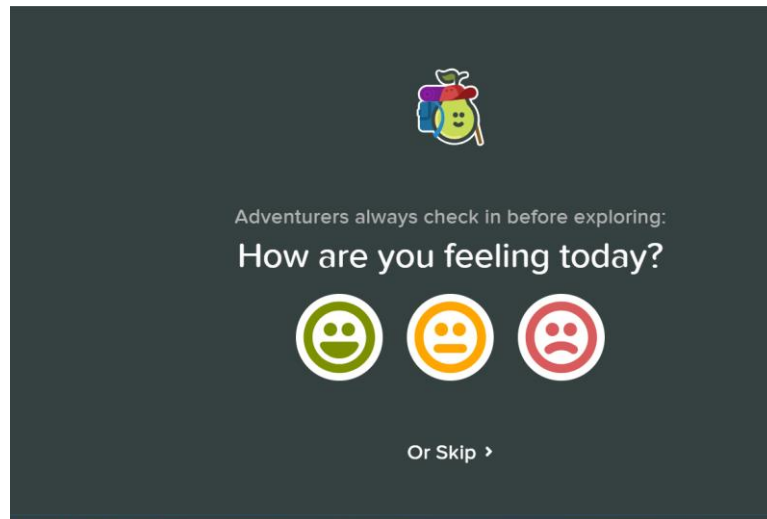


Рис. 5.7. Старт урока Pear Deck з боку учня

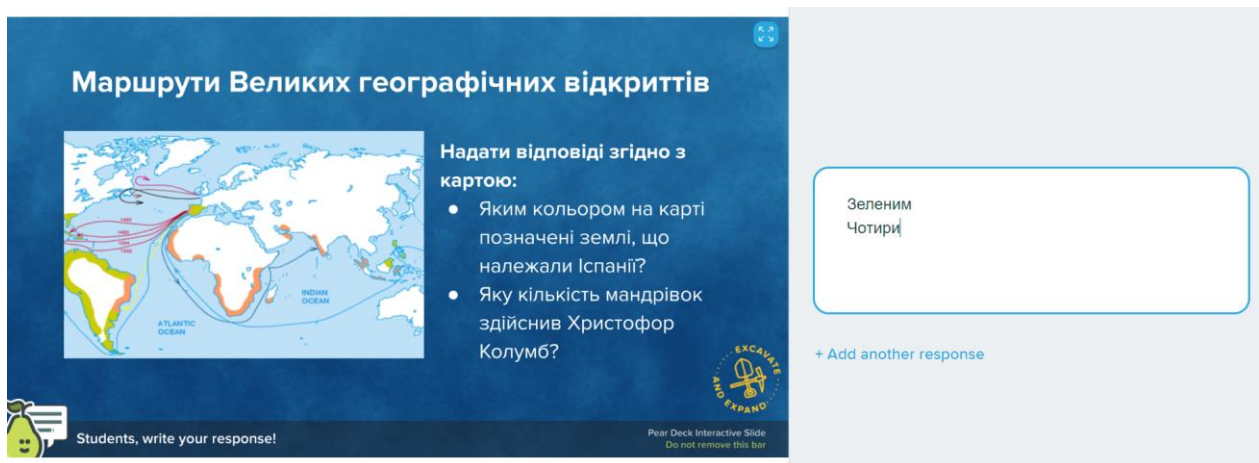


Рис. 5.8. Практичне завдання урока Pear Deck з відповідями учня

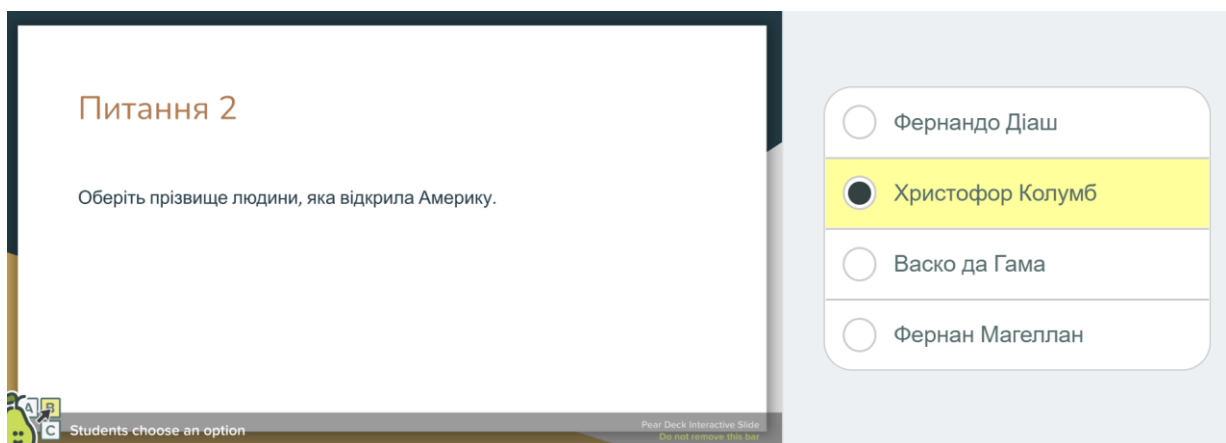


Рис. 5.9. Тестове завдання урока Pear Deck з відповідями учня

Вчитель не тільки управляє уроком (в режимі живої участі), а й може переглянути відповіді учнів (рис. 5.10).



Рис. 5.10. Перегляд відповідей вчителем

Переваги сервісу:

- слайди презентації утримують як теоретичні матеріали так і
- всі презентації зберігаються на Google-диску або на OneDrive;
- робота з презентацією здійснюється в Google-презентації або у PowerPoint Online;
- доповнення Pear Deck має велику кількість інтерактивних слайдів;
- можливість роботи в двох режимах – в темпі учня та в темпі, яким керує вчитель;
- під час онлайн уроку можна додавати підказки-слайди;
- урок в темпі учня інтегрується в Google Classroom.

Недоліки:

- сервіс не безкоштовний (активний 30-денний преміум);
- вчитель сам оцінює відповіді учнів, навіть на тестові завдання;
- у режимі активної участі учні беруть участь анонімно;
- для роботи і вчителю і учням потрібний стабільний доступ до Інтернету.

Classkick – це сервіс, що дозволяє вчителю представити учням матеріал онлайн, надати їм контрольні питання й тести, бачити прогрес учнів під час сесії в режимі реального часу, та підтримувати з дітьми зворотній зв'язок. Здобувачі освіти також можуть працювати у власному темпі, демонструвати своє мислення різноманітними способами та отримувати задоволення (рис. 5.11).

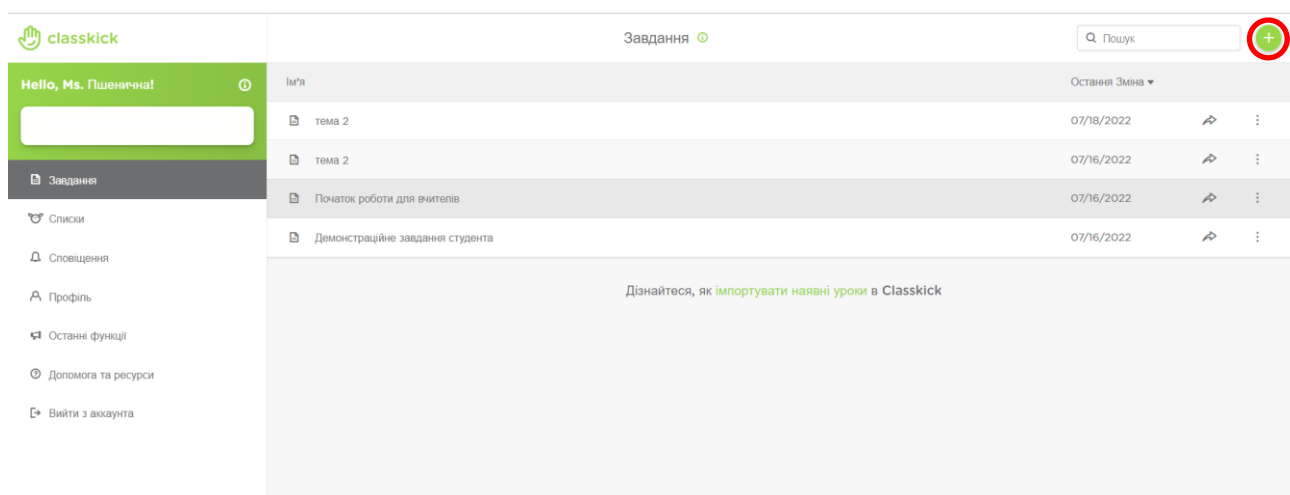


Рис. 5.11. Домашня сторінка акаунту вчителя Classkick

Робота з ресурсом Classkick починається зі створення уроку, для чого натискають кнопку  і обирають варіант **Нове пусте завдання** (рис. 5.12): до поля **Ім'я** вводять назву уроку (1), обирають предмет (2) та клас (3). Після цього починають працювати зі слайдами, активізувавши слайд.

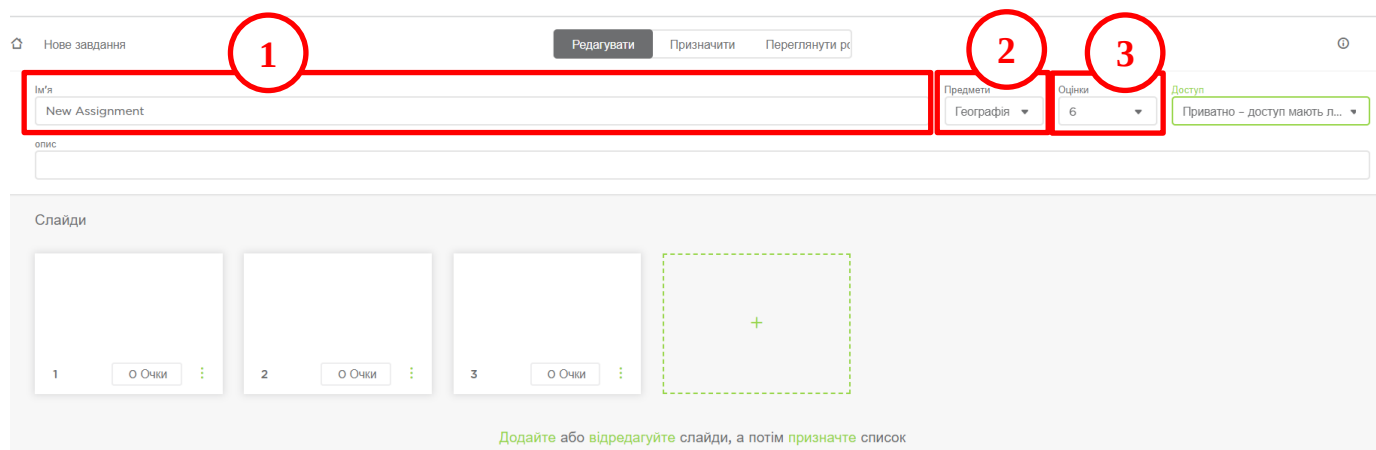


Рис. 5.12. Нове пусте завдання в Classkick

Робота з редагування слайду (рис. 5.13) складається з використання режиму пера (1), режиму маркеру (2), режиму стирання (3), додавання тексту (4), лінії (5), гіперпосилань (6), зображень (7) і аудіозапису (8). Також на слайд можна додавати елементи оцінювання учнів – маніпулятори (9), поле для введення текстової відповіді (10), тестування (11) та наліпку (12). Також вчитель може підготувати оздоблення слайдів за допомогою кнопки **[Фон]**. Також вчитель встановлює кількість балів на слайдах з практичними завданнями, які може отримати

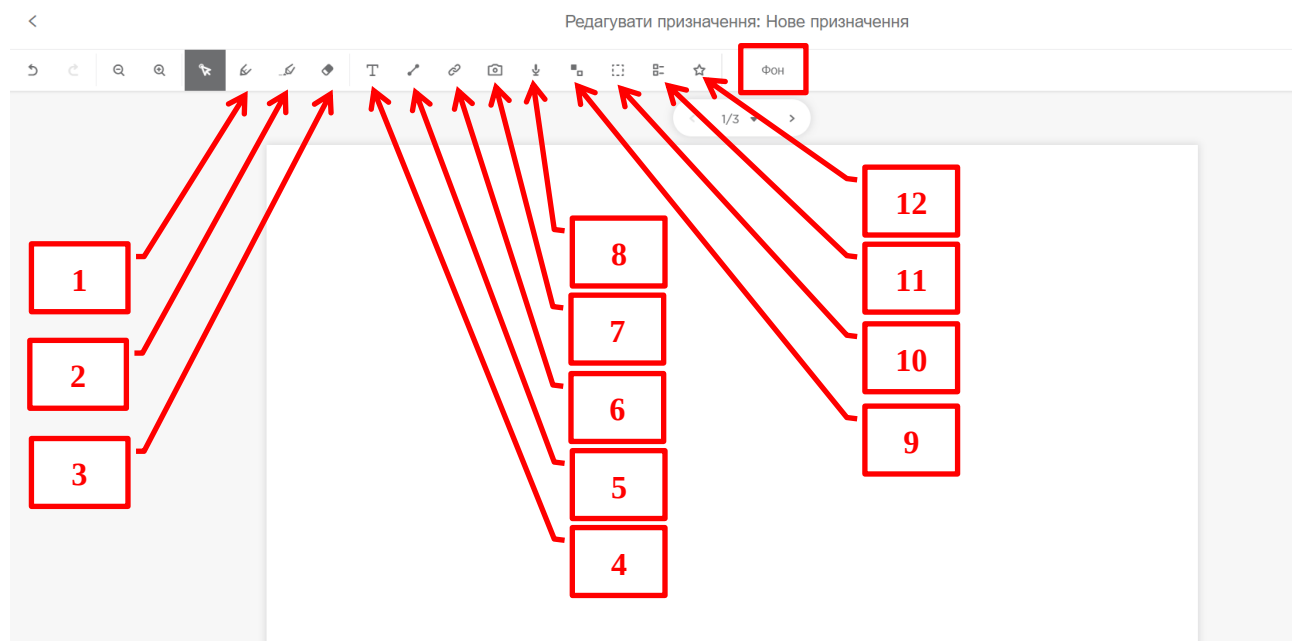


Рис. 5.13. Режим редагування слайду Classkick

Користуючись розробками методичних рекомендацій лабораторних робіт №2 і №6 в Classkick були розроблені слайди (рис. 5.14). Щоб надати учням доступ до уроку необхідно натиснути кнопку **[Призначити]** (рис. 5.14), після чого відкривається сторінка, на якій у списку обирається посилання і з верхнього вікна можна скопіювати посилання на урок (рис. 5.15).

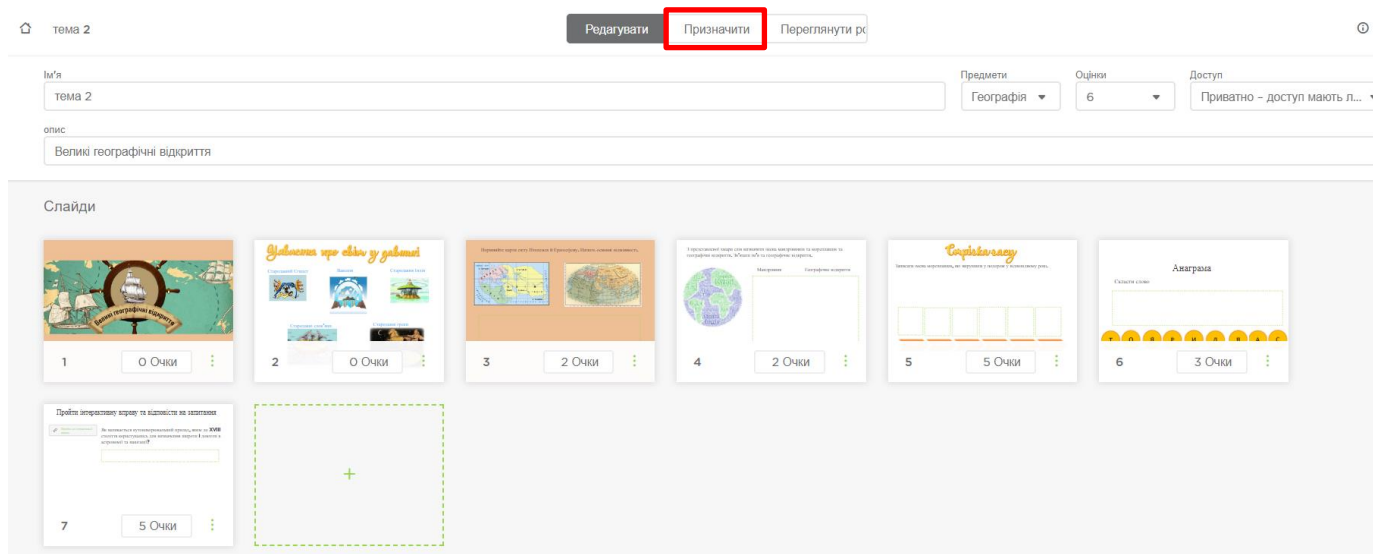


Рис. 5.14. Слайди розробленого уроку в Classkick

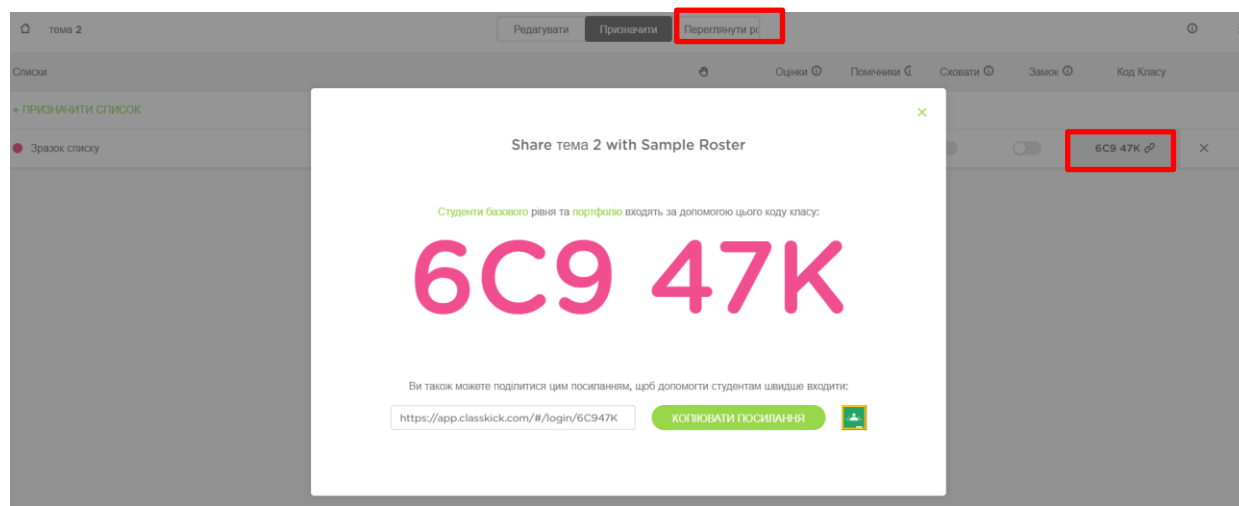


Рис. 5.15. Призначення уроку Classkick

Після під'єднання учнів до уроку вчитель може відстежувати процес проходження ними уроку, натиснувши у вікні кнопку **[Переглянути роботу]** (рис. 5.15). У результаті відкриється вікно, з якого видно хто підключився до уроку та прогрес кожного учня (рис. 5.16). Також вчитель бачить, що учні очікують на оцінювання виконання завдання (зелена долоня) та потребують допомоги (жовта долоня). Відкривши слайд вчитель може оцінити учня (рис. 5.17) та допомогти за його проханням (рис. 5.18).

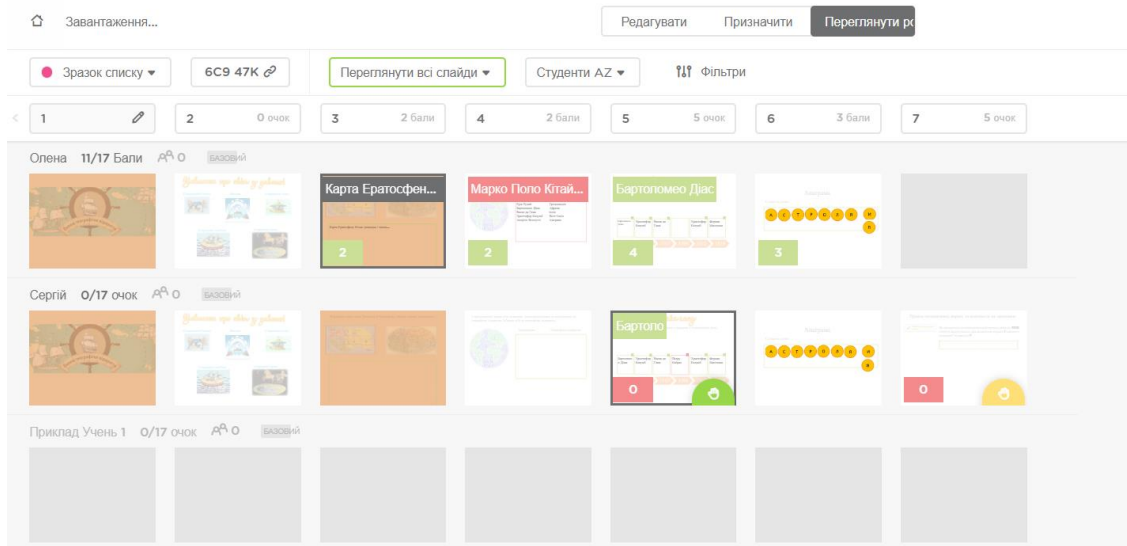


Рис. 5.16. Відстеження прогресу учнів з уроком в Classkick

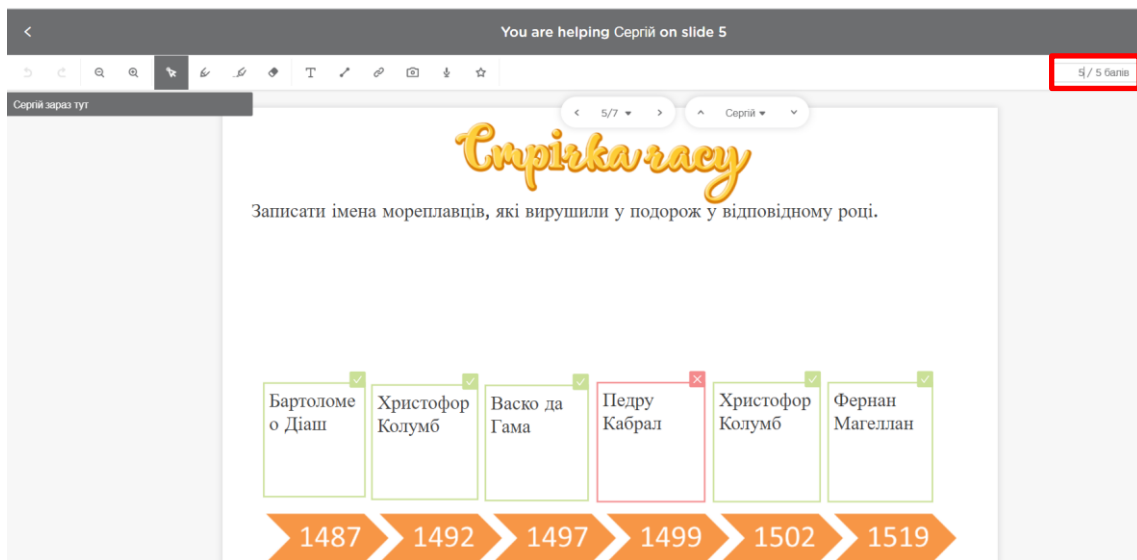


Рис. 5.17. Перевірка відповіді вчителем в Classkick

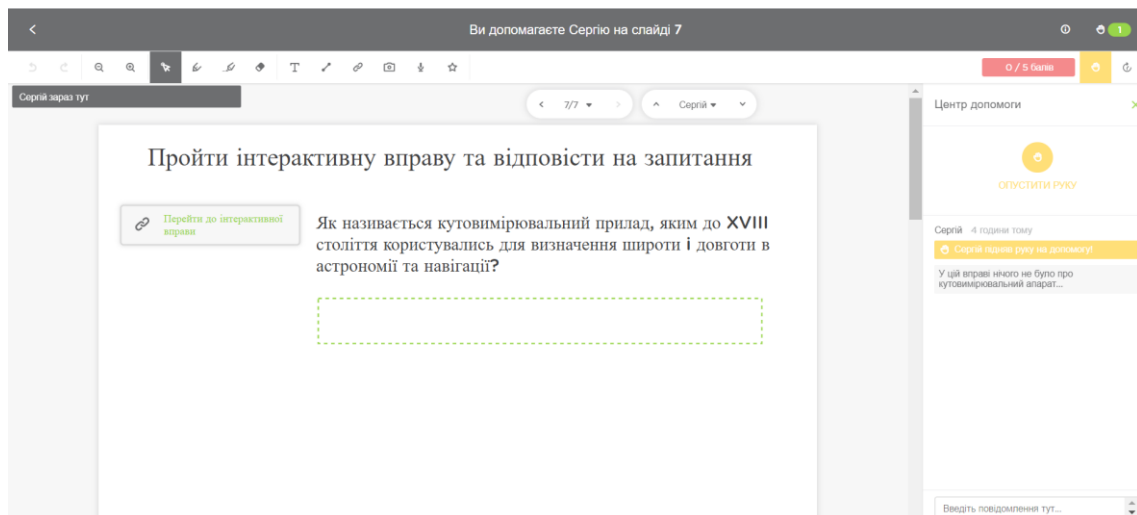


Рис. 5.18. Консультативна допомога учню в Classkick

З боку учня слайди виглядають як на рис. 5.19–рис. 5.20.

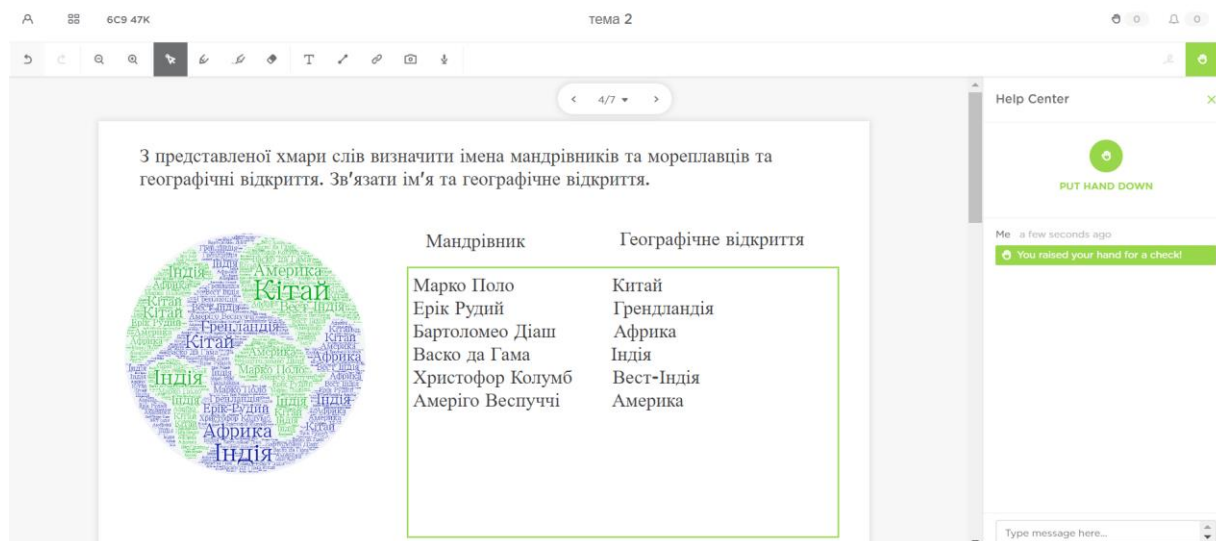


Рис. 5.19. Слайд 4 уроку в Classkick представлений учню

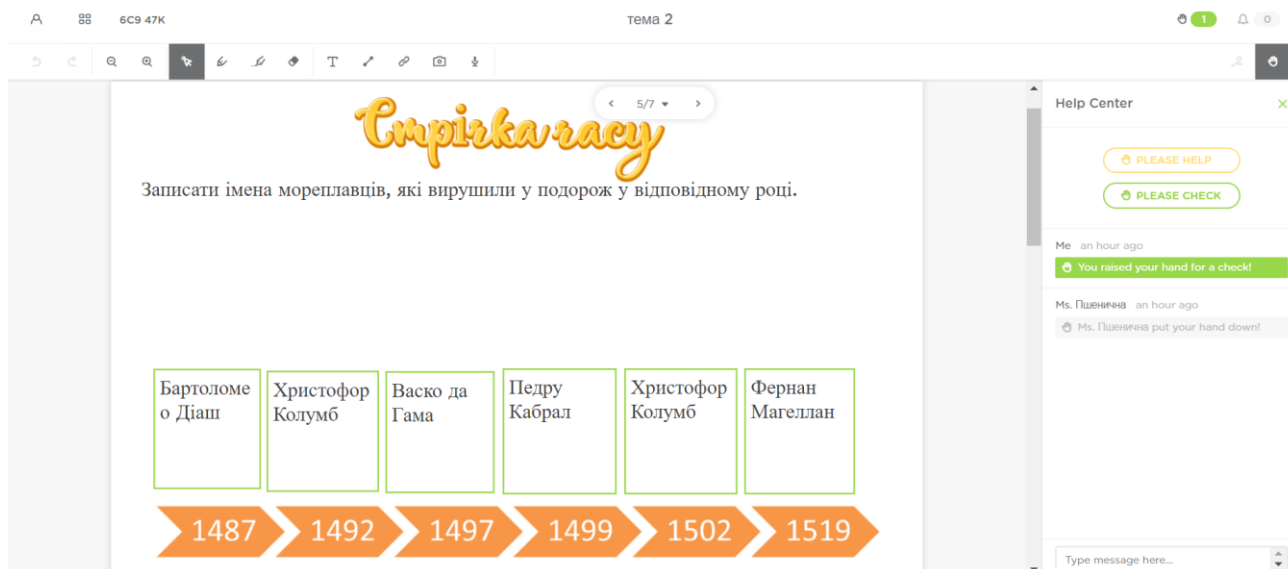


Рис. 5.20. Слайд 5 уроку в Classkick представлений учню

Переваги сервісу:

- урок учень проходить в зручному темпі;
- для кожного слайду вчитель задає оцінку;
- до слайдів можна додати текстові завдання, аудіофайли, голосові повідомлення, відеоматеріали та гіперпосилання;
- вчитель при створенні завдань може задати еталонну відповідь;
- учень може звернутися до вчителя по допомогу;
- при підключенні до уроку учень вводить особисте ім'я (анонімність виключена);
- урок інтегрується в Google Classroom.

Недоліки:

- сервіс не безкоштовний;
- вчитель сам оцінює відповіді учнів, навіть на тестові завдання;
- для роботи і вчителю і учням потрібний стабільний доступ до Інтернету.

Classtime – це сервіс, призначений для дистанційного проведення контрольних робіт, що збагачує урок миттєвою візуалізацією рівня розуміння та прогресу усього класу в реальному часі (рис. 5.21). З його допомогою можна швидко перевіряти знання учнів, залучати дітей до командної роботи, працювати над помилками, готуватися до ЗНО та зробити свою підготовку до уроку набагато ефективнішою.

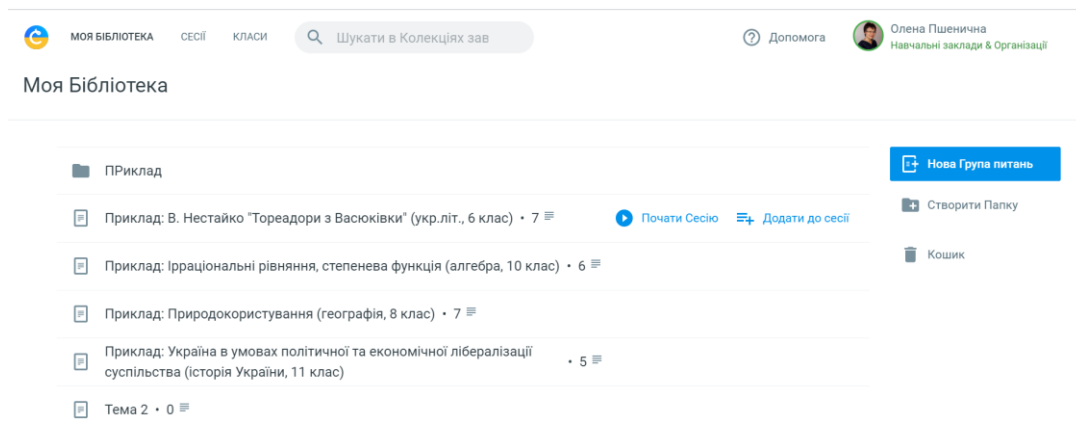


Рис. 5.21. Стартова сторінка сервісу Classtime

Для створення завдання вчителю необхідно натиснути кнопку **[Нова Група питань]** (рис. 5.21). Після цього вчитель вводить назву уроку і починає додавати питання за допомогою кнопки **[Нове Питання]** (рис. 5.22).

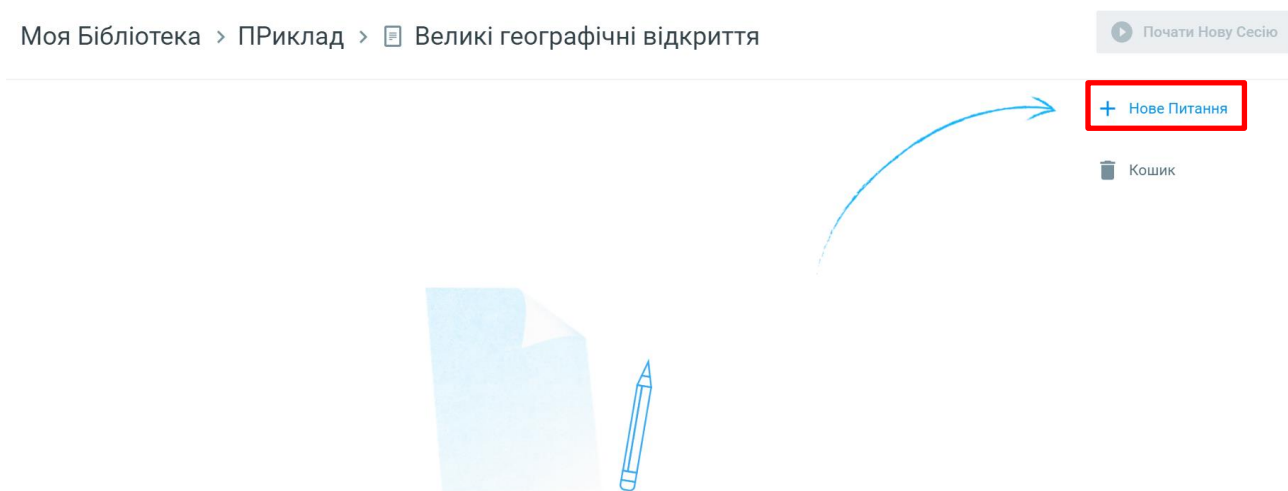


Рис. 5.22. Сторінка уроку в Classtime

Після натискання кнопки **[Нове Питання]** відкривається форма створення питання (рис. 5.23). У цій формі вчитель вводить формулювання питання (1), яке може утримувати не більше 170 символів. У випадку коли його формулювання достатньо велике, то краще заповнити цим питанням поле **Опційно, додайте більше деталей тут...** (2). Можна також додати зображення, відео або аудіо до питання (3). Типи тестових питань (4): Одна правильна відповідь – вибір однієї правильної відповіді перемикачем; Кілька правильних відповідей – вибір правильних відповідей прапорцем; Правда/Неправда; Текст – відкрите тестове питання; Встановити порядок – розташувати варіанти в правильній

послідовності; Встановити відповідність – поставити перемикач в таблиці в правильному місці (один на рядок); Встановити відповідність – встановити прапорець в таблиці в правильному місці; Вибірка тексту – обрати правильну / правильні відповіді зі списку; Обрати область на зображенні.

The screenshot shows the Classtime question creation interface. It includes a close button (X) in the top left, an information icon (i) and the text 'Введіть питання.' in the top right, and a 'Створити питання' button. The main form consists of several sections: a large text input field labeled 'Ваше питання' (1), a smaller text input field labeled 'Опційно, додайте більше деталей тут...' (2), and three buttons: 'Додати зображення' (3), 'Додати YouTube відео', and 'Додати аудіо'. Below these is a dropdown menu (4) with the following options: 'Одна правильна відповідь', 'Кілька правильних відповідей', 'Правда/Неправда', 'Текст', 'Встановити порядок' (highlighted in blue), 'Встановити відповідність', 'Встановити відповідність (1+ відп)', 'Вибірка тексту', and 'Обрати область'. The interface also shows a score indicator '1 бал' and several empty input fields for answers.

Рис. 5.23. Форма створення питання в Classtime

При створенні різних завдань існують певні розбіжності. Так, при створенні тестового питання типу Встановити порядок вчитель вводить правильну послідовність, а під час тестування учню ці відповіді представляються в довільному порядку (рис. 5.24). Для обрання області на зображенні необхідно поступово захоплювати області (рис. 5.25).

×

Зберегти питання

Ваше питання

Встановити у послідовності відкриття земель і шляхів

52 / 170

Опційно, додайте більше деталей тут...

Додати зображення Додати YouTube відео Додати аудіо

Встановити порядок 1,00 бал

- Мис Доброї Надії
- Вест-Індія
- Індія
- Бразилія
- Панамський перешийок
- Канада
- Архіпелаг Шпіцберген
- Нова Зеландія

Рис. 5.24. Створення в Classtime питання Встановити порядок

×

Зберегти питання

Ваше питання

Оберіть портрет відомого мандрівника

36 / 170

Бартоломео Діаша
Фернана Магеллана
Амеріго Веспуччі

Одна відповідь Кілька відповідей

Прибрати всі області



Рис. 5.25. Створення в Classtime питання Обрати область

Ваше питання

Встановити відповідність між мандрівником та географічним відкриттям

68 / 170

Опційно, додайте більше деталей тут...

Додати зображення Додати YouTube відео Додати аудіо

Встановити відповідність 1,00 бал

	Індія	Африка	Гренландія	Бразилія	+ Додати категорію
Бартоломео Діаш	☐	☒	☐	☐	×
Ерік Рудий	☐	☐	☒	☐	×
Педру Кабрал	☐	☐	☐	☒	×
Васко да Гама	☒	☐	☐	☐	×
+ Додати позицію	×	×	×	×	

Додайте роз'яснення (опційно)

Рис. 5.26. Створення в Classtime питання Встановити відповідність

Наприкінці група утримує чотири завдання (рис. 5.27). Вчитель може: переглянути розроблене завдання (1); додати його до публічної бібліотеки (2); поділитися ним, наприклад, з колегами (3); скопіювати або перемістити групу завдань до іншого місця (4); роздрукувати групу завдань, попередньо завантаживши їх у виді файлу в **.pdf** форматі (5). Для проведення онлайн заняття необхідно натиснути кнопку **[Почату Нову Сесію]**, після чого відкривається вікно налаштування сесії (рис. 5.28). У цьому вікні вчитель може налагодити: перемішування – варіанти відповідей (1) і питання (2); часткове оцінювання, додавши штрафи за хибні відповіді (3); проходження завдань в чіткій послідовності (4); отримання зворотної реакції учнів (5); показ правильних відповідей (6); обмеження на кількість спроб (7); обмеження в часі відповіді на запитання (8); планування сесії – час і дата початку й закінчення сесії (9).

Моя Бібліотека > Приклад > Великі географічні відкриття

Почати Нову Сесію

Ця Група питань доступна лише Вам. Опублікуйте, щоб зробити її відкритою: [Додати до Публічної Бібліотеки](#)

№	Завдання	Бали	Дії
1	Ознайомитися з відео та викласти основні положення цього відео.	4 бали	1. Додати до сесії
2	Встановити у послідовності відкриття земель і шляхів	1 бал	2. Додати до Публічної Бібліотеки
3	Оберіть портрет відомого мандрівника	1 бал	3. Поділитись
4	Встановити відповідність між мандрівником та географічним відкриттям	1 бал	4. Копіювати ...
			5. Перемістити до...
			6. Роздрукувати

Кошик

Рис. 5.27. Група завдань в Classtime

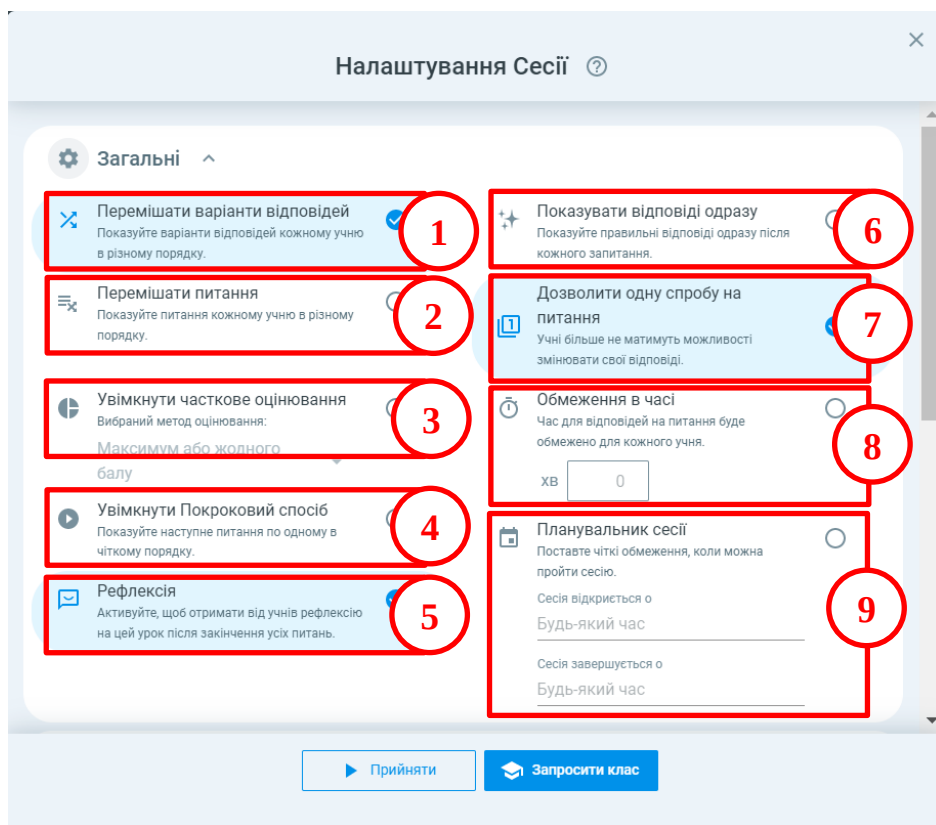


Рис. 5.28. Налаштування сесії в Classtime

Після натискання кнопки **[Прийняти]** відкривається сторінка сесії (рис. 5.29), в якій можна: отримати способи доступу до сесії через код, посилання або запрошення Google-класу (1); редагування рефлексії – Зворотний зв'язок (2); відстежувати активність учнів на сесії (3); управляти сесією (4, 5).

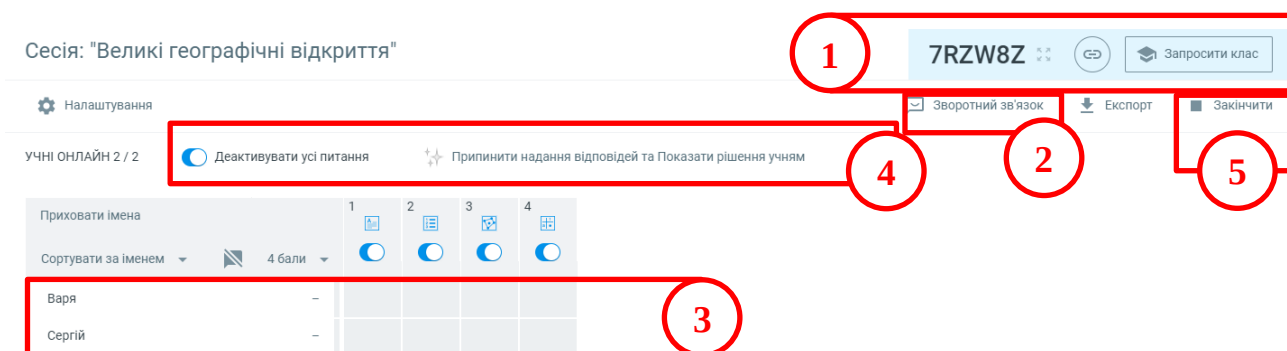


Рис. 5.29. Сторінка сесії в Classtime

Учень, який підключається до сесії, може зайти через свій Google-акаунт або просто ввівши своє ім'я та прізвище. Сеанс учня представлений на рис. 5.30.

Після виконання завдань учнями вчитель може перевірити відповіді та оцінити їх (рис. 5.31). Подвійне клацання по відповіді учня відкриває її (рис. 5.32). Наприкінці сесії учневі пропонується здійснити рефлексію виконання завдання (рис. 5.33, а), а вчитель може переглянути її результати (рис. 5.33, б).

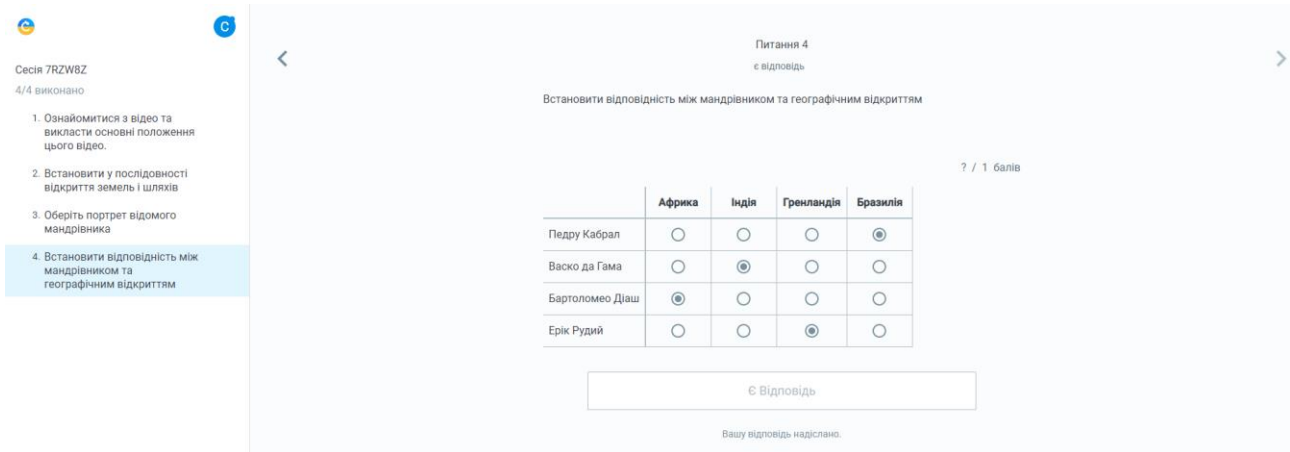


Рис. 5.30. Сесія учня в Classtime

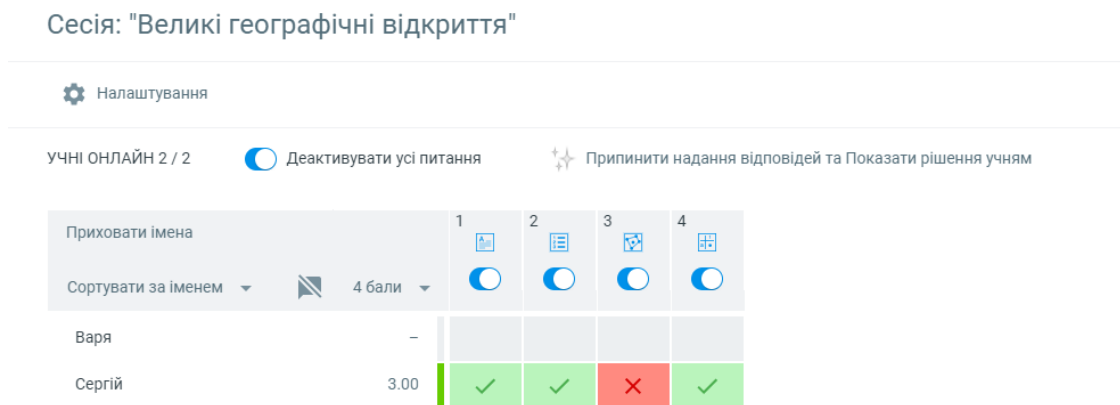


Рис. 5.31. Сесія вчителя в Classtime

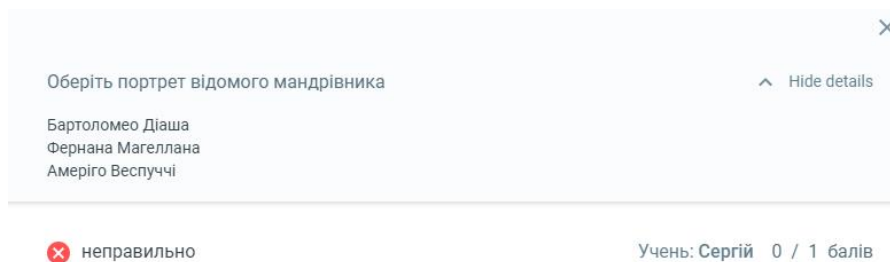


Рис. 5.32. Перевірка завдання в Classtime

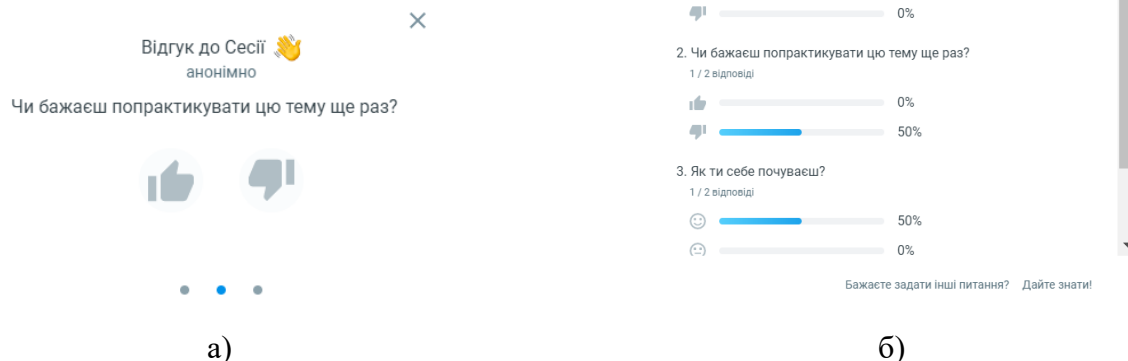


Рис. 5.33. Діалог-рефлексія в Classtime

Переваги сервісу:

- урок учень проходить в зручному темпі;
- до завдань можна додати зображення, відеоматеріали, аудіо та гіперпосилання;
- закриті тестові завдання оцінюються автоматично;
- при підключенні до уроку анонімність виключена;
- є можливість реалізувати зворотний зв'язок з учнями через групу питань рефлексії;
- на урок можна запросити учнів з Google Classroom.

Недоліки:

- сервіс не безкоштовний;
- автоматична оцінка кожного завдання – 1 бал, для виставлення іншої оцінки вчителю доведеться оцінювати й тестові завдання вручну;
- завдання призначені лише для проведення контрольних заходів і немає можливості додати до уроку інформаційний контент;
- для роботи і вчителю і учням потрібний стабільний доступ до Інтернету.

Nearpod – сучасна онлайн платформа, що дає змогу створювати урок, який складається з навчальних матеріалів та завдань, демонструвати його учням (в темпі вчителя або в темпі учня) та відстежувати й оцінювати результат опанування ними уроку [17, с. 131].

Для входження до Nearpod на стартовій сторінці вчитель обирає варіант Teachers – Sing up for free (рис. 5.34). Головна сторінка акаунта вчителя наведена на рис. 5.35. Відомості особистого акаунту та його налаштування, знаходяться в правому верхньому куті головної сторінки (1). Вчитель може створити урок, відео, завдання (активність) та папку (2). Створені в акаунті папки, групуються під кнопками створення на сторінці уроків (3). Ще нижче розташовані уроки, які не переміщені до папки (4). Також вчитель може ознайомитися з бібліотекою

англомовних уроків Nearpod (5). Кожен сеанс уроку супроводжується створенням звіту роботи з ним (6). На рис. 5.36 представлена сторінка звітів з уроків.

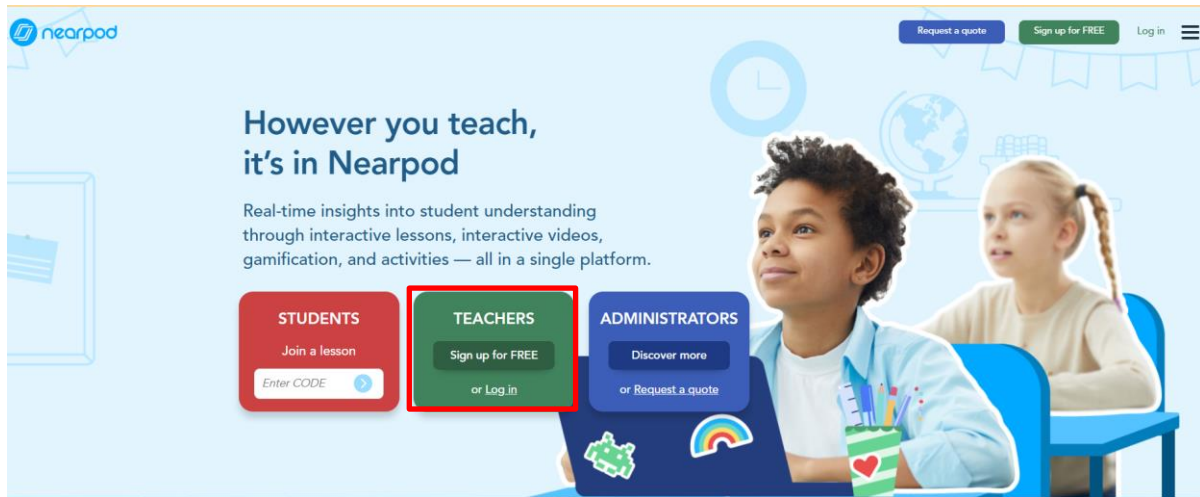


Рис. 5.34. Стартова сторінка сервісу Nearpod

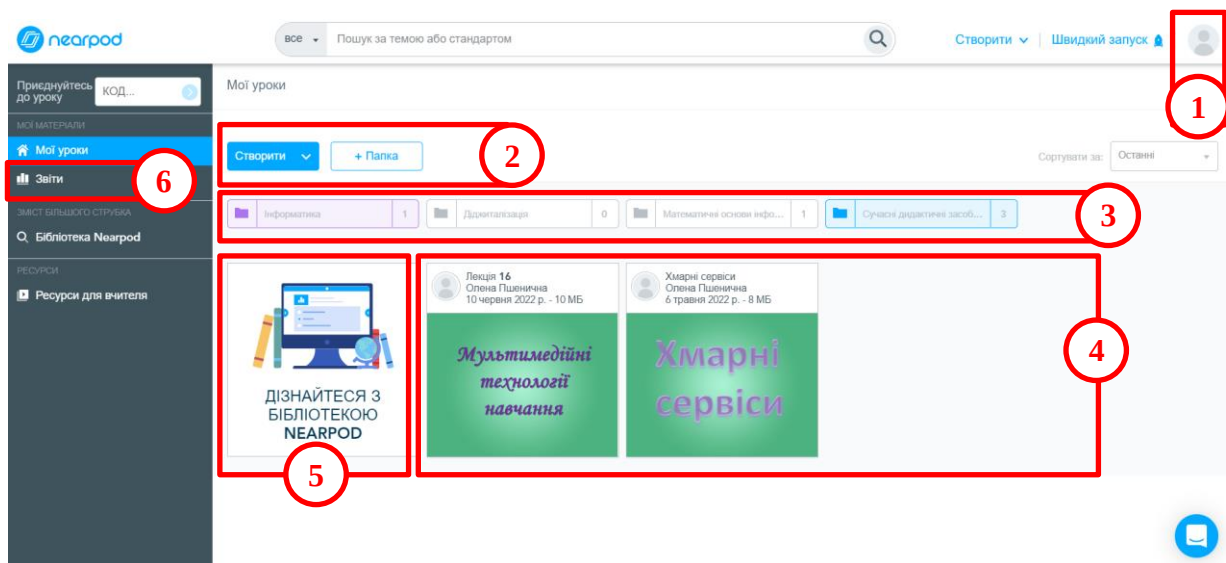


Рис. 5.35. Головна сторінка акаунту вчителя в сервісі Nearpod

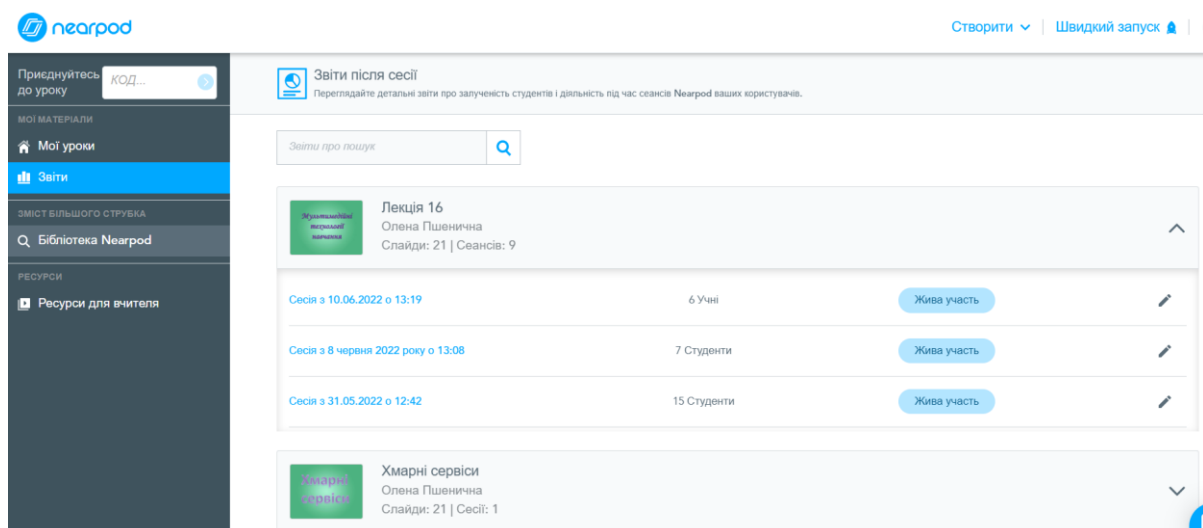


Рис. 5.36. Сторінка звітів з уроків в Nearpod

Після створення уроку відкривається сторінка, в якій вчитель здійснює наповнення уроку контентом та завданнями (рис. 5.37). Для введення імені уроку та здійснення інших додаткових параметрів уроку (предмет, клас, теги) натискають **[Налаштування]** (1). Створення слайдів уроку здійснюється за допомогою посилань **[+Додати новий]** (2) або **[Додайте вміст і дії]** (3). У процесі появи слайдів уроку активізуються кнопки **[Видалити слайд]** (4), **[Копіювати]** (5) і **[Вставити]** (6).

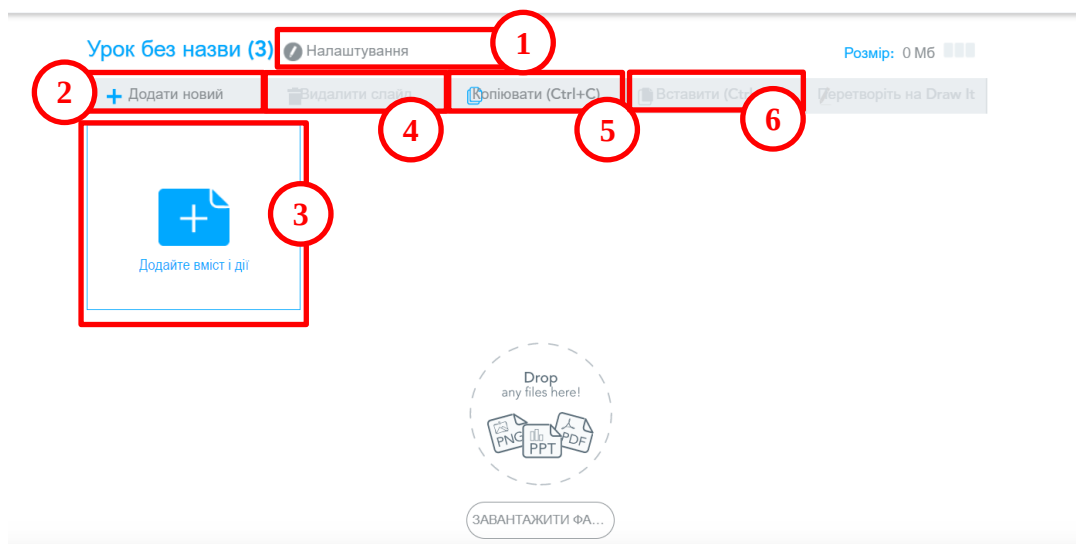


Рис. 5.37. Сторінка зі створення уроку Nearpod

До вмісту Nearpod відноситься достатньо великий мультимедійний контент (рис. 5.38). Вчитель може додати до уроку дії, до яких відносяться практичні завдання та тести (рис. 5.39). Докладно ці види мультимедійного контенту уроку Nearpod розглянемо в методичних рекомендаціях до лабораторної роботи №10.

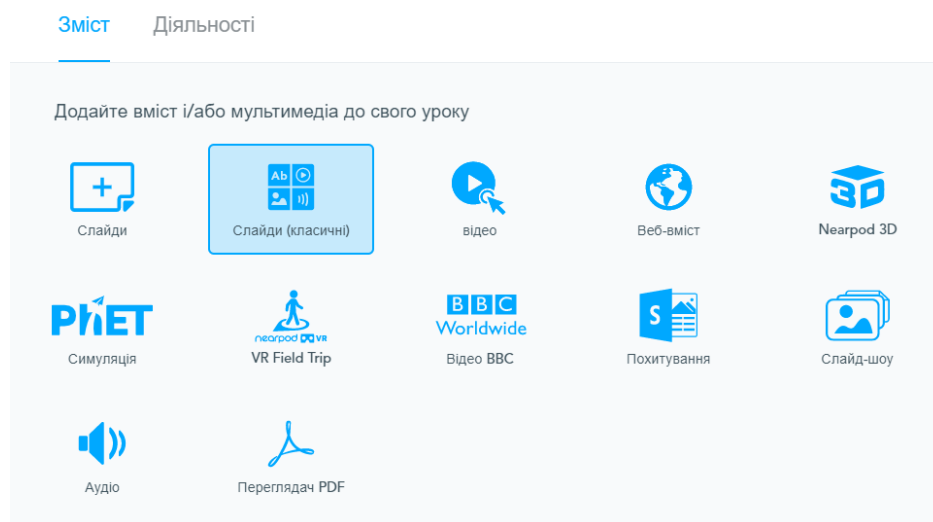


Рис. 5.38. Види вмісту для уроку Nearpod

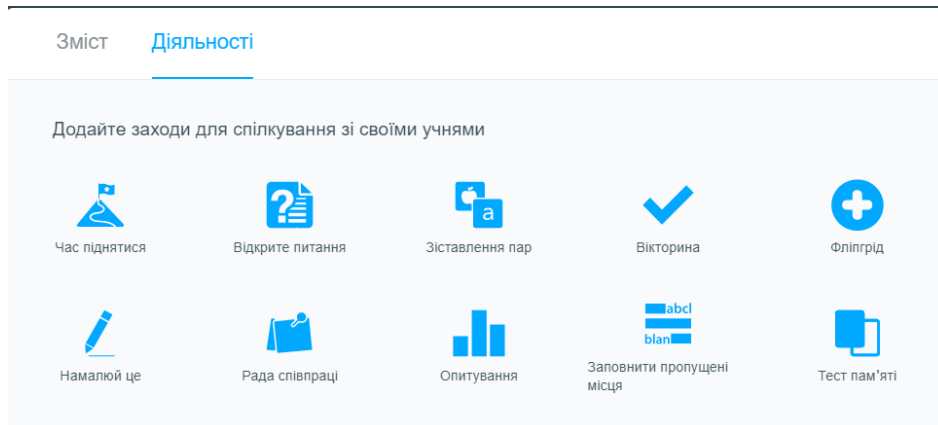


Рис. 5.39. Види діяльностей для уроку Nearpod

Переваги сервісу:

- існує два режими роботи учня з уроком – жива участь та учнівський темп;
- окрім слайдів до уроку залучається різноманітний мультимедійний контент (вебконтент, відео та аудіо матеріали, віртуальна реальність, PHET-симуляції, 3D-моделі, Sway-презентації, .pdf файли);
- в сервісі передбачена ціла низка різноманітних тестових завдань закритого типу (Вікторина, Заповнити пропущені місця, Зіставлення пар, Час піднятися) та відкритих завдань (Відкрите питання, Намалюй це, Рада співпраці, Flipgrid);
- в якості відповіді на відкрите завдання може бути також і аудіозапис;
- є можливість реалізувати рефлексію учнів з використанням опитування;
- завдання Час піднятися забезпечує ігровий змагальний ефект;
- звіт з проходження уроку можна переглянути та завантажити у .pdf форматі як для цілого класу так і для кожного учня окремо (архів);
- при підключенні до уроку анонімність виключена;
- під час живої участі в уроці вчителю не потрібно демонструвати свій екран;
- вчитель бачить виконання завдань окремо кожним учнем;
- під час сесії вчитель може додати слайд, веб-контент, дошку вчителя для пояснення, Відкрите питання, Намалюй це і тестове завдання Так / Ні;
- учень може підключатися навіть за допомогою смартфона;
- уроком можна поділитися з учнями через гіперпосилання, код підключення, електронну пошту, Google Classroom, Microsoft Team.

Недоліки:

- у безкоштовному плані дещо обмежений функціонал та 100 Мбайт пам'яті;
- немає можливості поставити оцінку за відкриті завдання;
- при підключенні інколи виникають проблеми та вимога встановити додаток;
- для роботи і вчителю і учням потрібний стабільний доступ до Інтернету.

Quizizz – це онлайн сервіс для створення вікторин, тестів та уроків [7, с. 225]. Цей сервіс можна застосовувати в режимі реального часу в класі, а також як

окреме позакласне завдання для учня в різних режимах (в реальному часі або домашня робота).

Після реєстрації (здійснюється через Google-акаунт) відкривається сторінка, з якої можна створити урок (рис. 5.40): в лівій частині сторінки знаходиться кнопка [Створити] (1); перейти до профілю користувача (2) і натиснути кнопку [Створіть урок] (3).

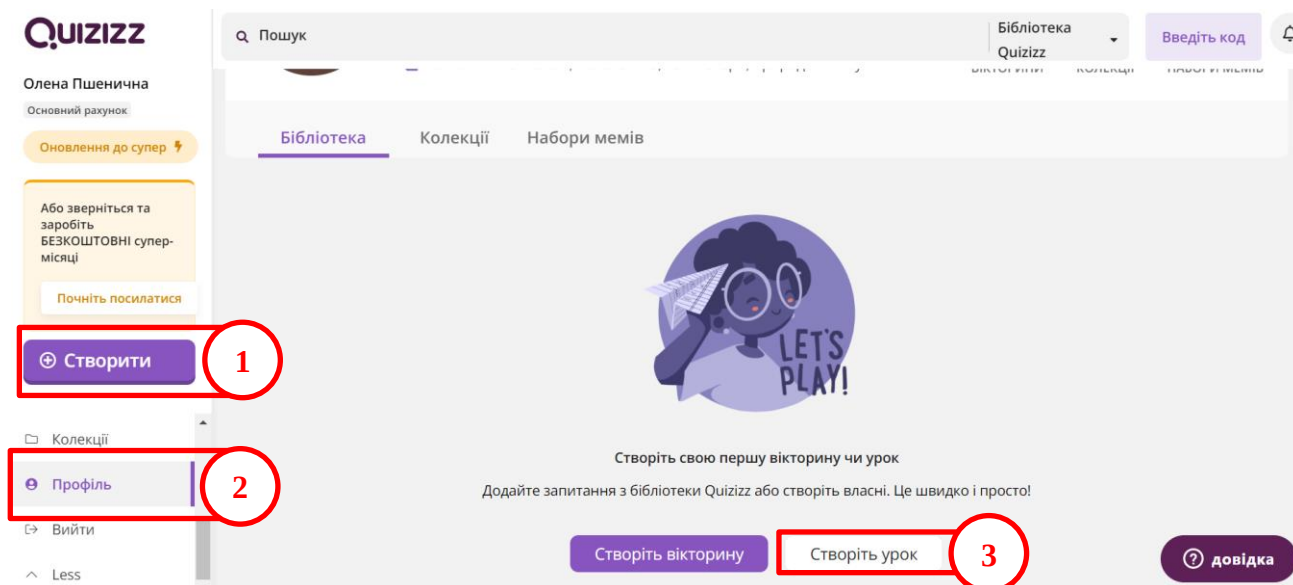
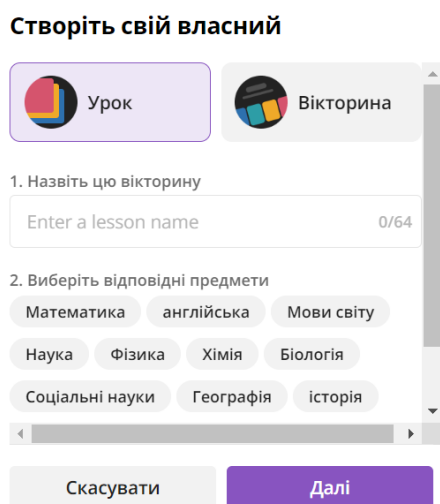
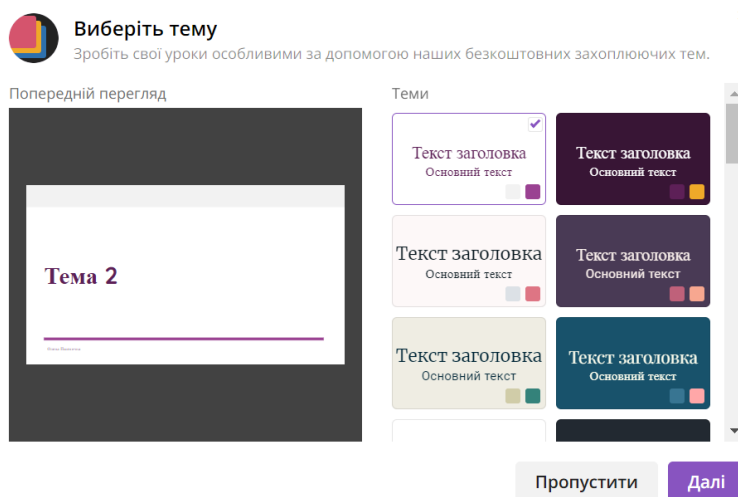


Рис. 5.40. Сторінка акаунту Quizizz

Під час створення уроку Quizizz пропонує ввести назву уроку та вибрати предмет (рис. 5.41, а), а потім обрати тему оформлення (рис. 5.41, б).



а)



б)

Рис. 5.41. Створення уроку в Quizizz

Урок складається зі слайдів, які опрацьовуються в режимі редагування (рис. 5.42). У цьому режимі додаються слайди (1), а також на слайди додаються: текст (2); зображення, відео та аудіо (3); фігури (4); таблицю (5). Також можна відредагувати назву уроку (6), зберегти його в хмарі сервісу (7) та додатково налаштувати його (8). Готовий урок вчитель може переглянути (9).

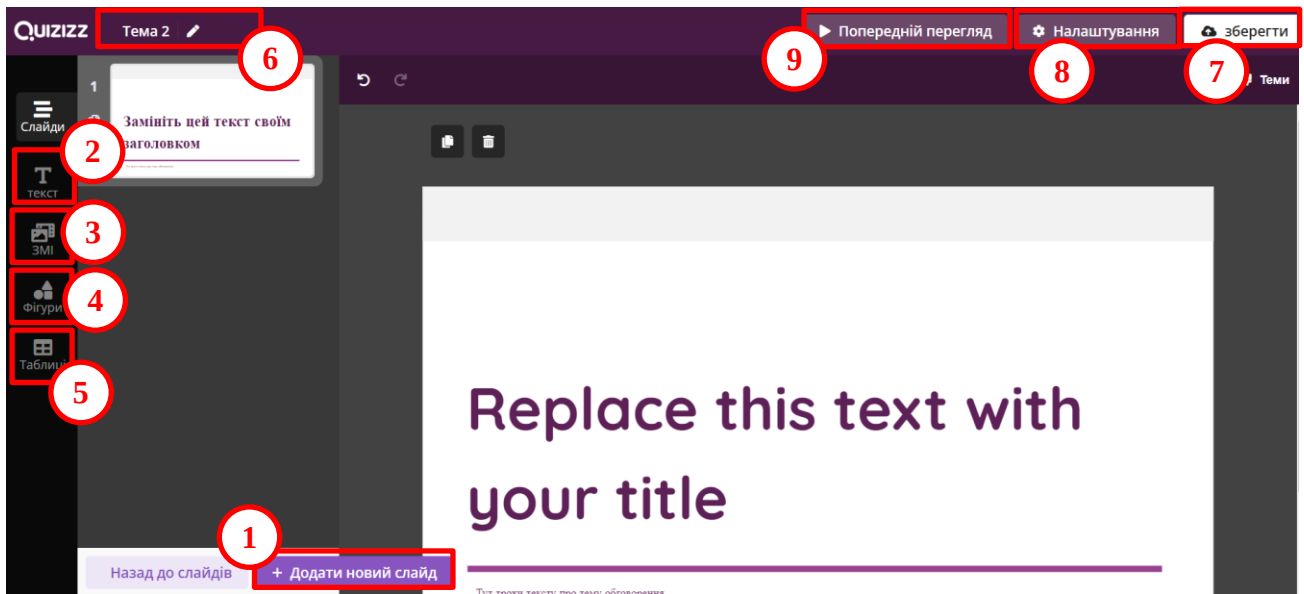


Рис. 5.42. Режим редагування слайдів уроку в Quizizz

Під час редагування тексту на слайді вчитель може змінити гарнітуру шрифта, його розмір і накреслення, змінити вирівнювання тексту та міжрядковий інтервал, налаштувати нумерований або маркірований список, додати текст з індексами, гіперпосилання, символи, або формулу (рис. 5.43). Роботу з редактором формул демонструє рис. 5.44. Зображення на слайд можна додати обравши відповідний шаблон слайду (рис. 5.45, а) або натиснувши Media – українською мовою ЗМІ (рис. 5.45, б), після цього знаходять потрібне зображення в пошуковій системі Google або обирають відповідний файл на своєму комп'ютері (рис. 5.45, в).

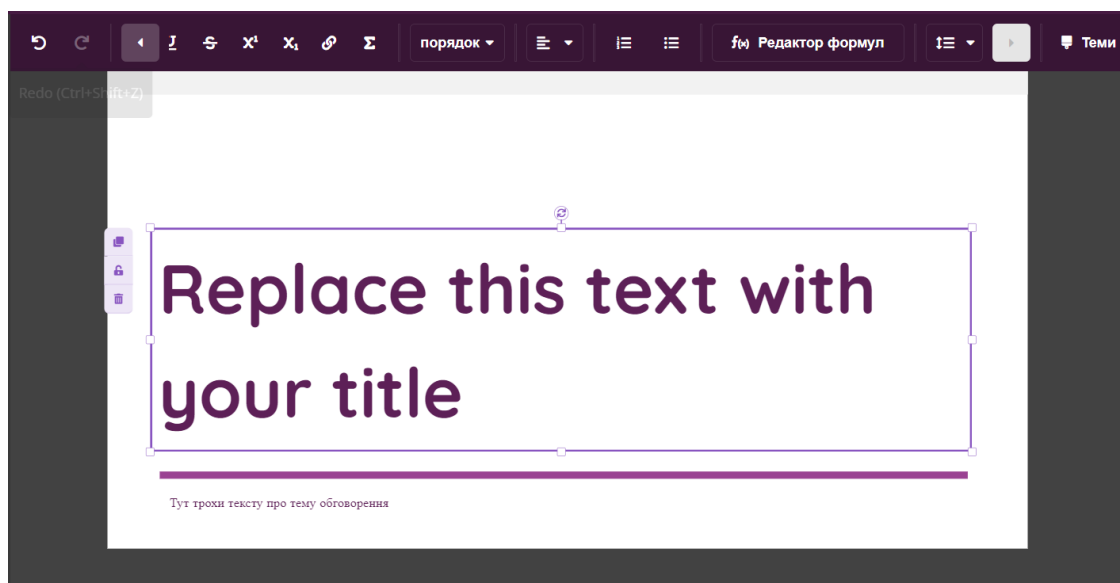


Рис. 5.43. Редагування тексту на слайді уроку в Quizizz

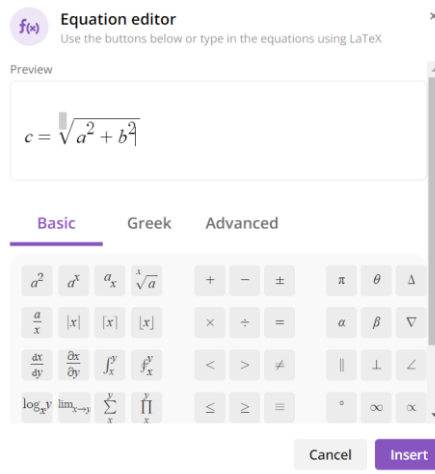
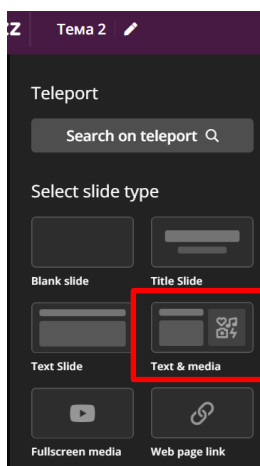
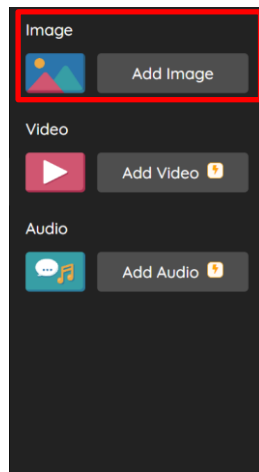


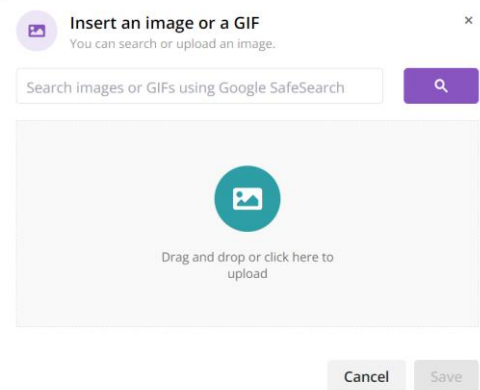
Рис. 5.44. Робота з редактором формул в Quizizz



а)



б)



в)

Рис. 5.45. Додавання зображень на слайди уроку в Quizizz

Після створення уроку вчитель може обирати синхронне (урок з інструктором) або асинхронне навчання (рис. 5.46)

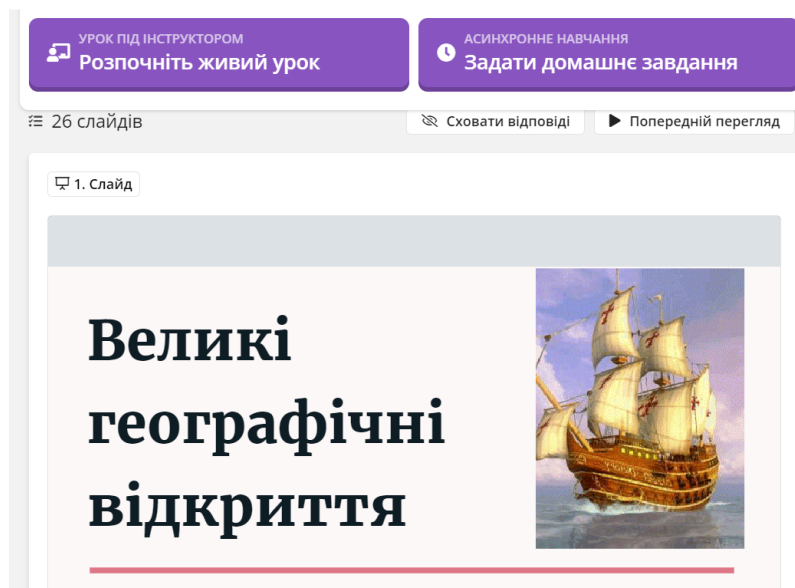


Рис. 5.46. Головна сторінка уроку в Quizizz

Після обрання варіанту синхронного навчання вчитель натискає кнопку **[Присутній]**, урок (він називається грою) відкривається в режимі синхронного навчання і вчитель натискає кнопку **[Початок]** (рис. 5.47). Щоб учень доєднався до уроку йому в браузері необхідно відкрити сторінку Quizizz та ввести код гри, також вчитель може поділитися з учнями посиланням через Google Class, Microsoft Teams або різноманітні меседжери (скопійювавши посилання).



Рис. 5.47. Урок в ході підготовки до синхронного навчання

Учень під час під'єднання до уроку переходить за посиланням або вводить код уроку та вводить своє ім'я та натискає **[Start]** (рис. 5.48). Під'єднання до уроку відбудеться в той момент, коли вчитель натисне **[Початок]**.

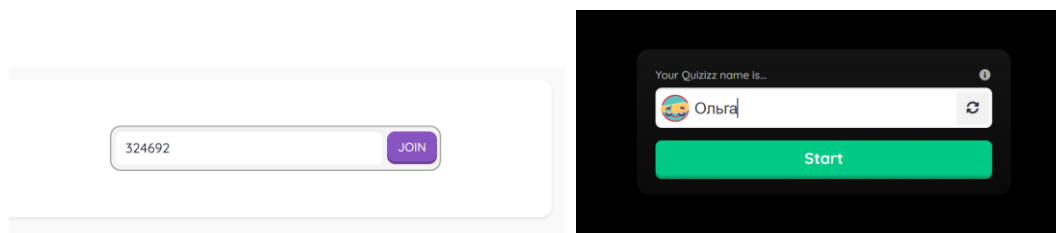


Рис. 5.48. Під'єднання учня до синхронного уроку

На рис. 5.49 представлено сеанс, яким управляє вчитель, а на рис. 5.50 – сеанс учня. У сеансі вчителя є кнопки управління показом слайдів.



Рис. 5.49. Сеанс синхронного уроку у вчителя

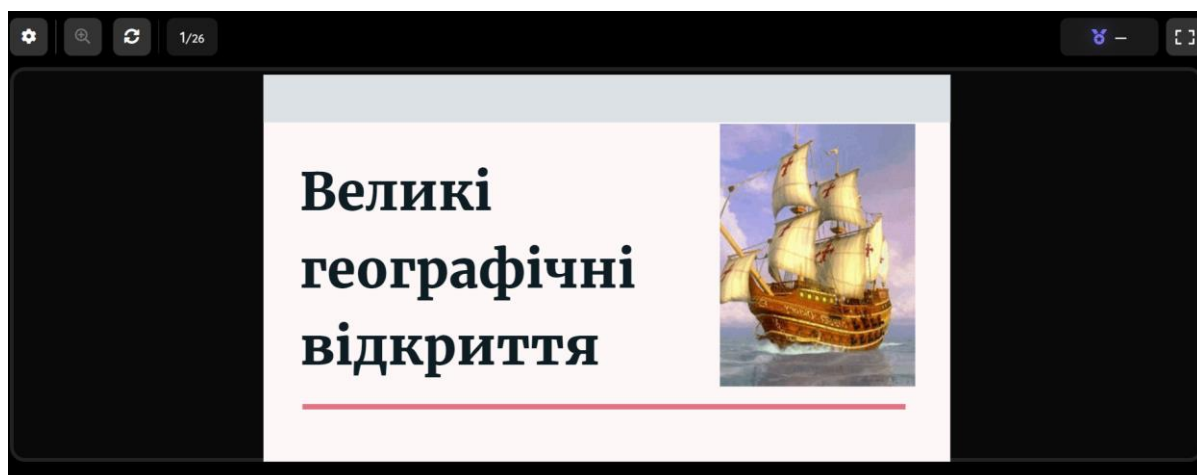


Рис. 5.50. Сеанс синхронного уроку в учня

Переваги сервісу:

- існує два режими роботи учня з уроком – синхронний та асинхронний;
- звіт з проходження уроку можна переглянути та завантажити як Excel-файл;
- при підключенні до уроку анонімність виключена;
- під час живої участі в уроці вчителю не потрібно демонструвати свій екран;
- учень може підключатися навіть за допомогою смартфона;
- уроком можна поділитися з учнями через гіперпосилання, код підключення, Google Classroom, Microsoft Team, різноманітні меседжери.

Недоліки:

- у безкоштовному плані значно обмежений функціонал;
- немає можливості поставити оцінку за відкриті завдання;
- не всі види зовнішніх посилань працюють коректно;
- для роботи і вчителю і учням потрібний стабільний доступ до Інтернету.

Лабораторна робота №10

Проведення дистанційних занять за допомогою Nearpod

Мета: набуття умінь зі уроку в Nearpod та використання його для проведення синхронного навчання.

Завдання:

1. Зареєструватися в сервісі Nearpod (безкоштовно).
2. Ознайомитися з бібліотекою ресурсів Nearpod.
3. Створити папку, назва якої – **Предмет (# клас)** *.
4. Створити урок (послідовність слайдів має бути логічною), який складається з:

* Наприклад, Географія (6 клас)

- титульного слайду;
 - слайдів з теоретичним вмістом (5–6 слайдів);
 - слайд-шоу з трьох слайдів, створених в PowerPoint;
 - двох слайдів з мультимедійним контентом (відео, Nearpod 3D, PHET-симуляція, віртуальна реальність,), що відповідає дисципліні;
 - слайду з pdf файлом, в якому представлено теоретичний матеріал з теми (частина підручника або іншої книги) – 2–3 сторінки;
 - слайдів з відкритим питанням та завданням на заповнення пропущених місць до слайдів з мультимедійним контентом;
 - слайду с дошкою для інтерактивного обговорення в класі (Рада співпраці) для проведення мозкового штурму;
 - слайду із завданням на зіставлення пар;
 - слайду з вікториною (або ігровим завданням Час піднятися), що складається з п'ятих тестових запитань;
 - слайду з домашнім завданням;
 - слайду з опитуванням з метою рефлексії пройденого завдання.
5. Зберегти урок. Перенести урок до створеної папки.
 6. Провести попередній перегляд уроку
 7. На заняття представити урок в режимі живої участі.
 8. В якості відповіді надіслати посилання на урок для участі в учнівському темпі.

Методичні рекомендації

1. Завантажити сервіс Nearpod: <https://nearpod.com/>. Обирається варіант – Teachers – Sing up for free (рис. 5.51), після чого з'являється форма додаткового підтвердження ролі вчителя (рис. 5.52). Після цього здійснюється стандартна реєстрація через Google-акаунт (рис. 5.53). Після цього вказується загальна інформація про вчителя: предмет, рівень школи, роль (рис. 5.54). На рис. 5.55 представлена стартова сторінка акаунта вчителя, створена після реєстрації. Для перекладу сторінки українською мовою необхідно клацнути правою кнопкою миші у відкритій сторінці та обрати в контекстному меню команду Перекласти такою мовою: українська (у браузері Google Chrome).

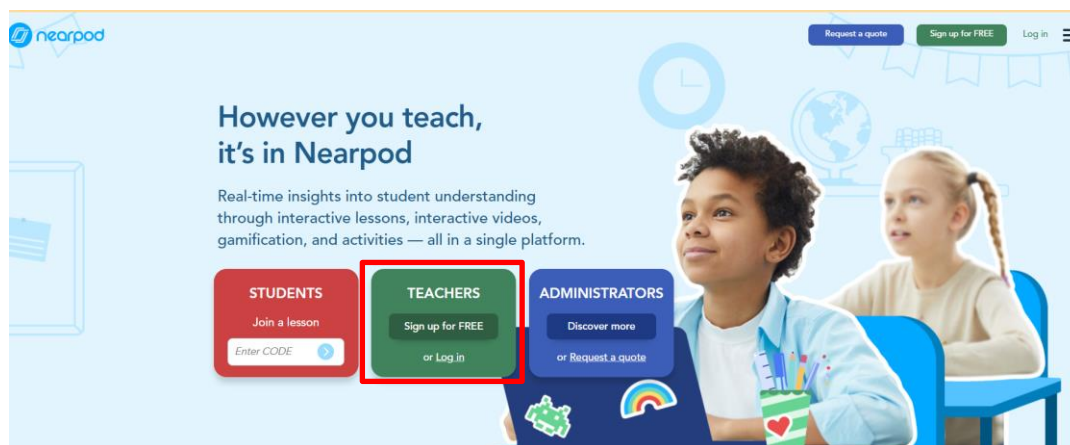


Рис. 5.51. Стартова сторінка Nearpod

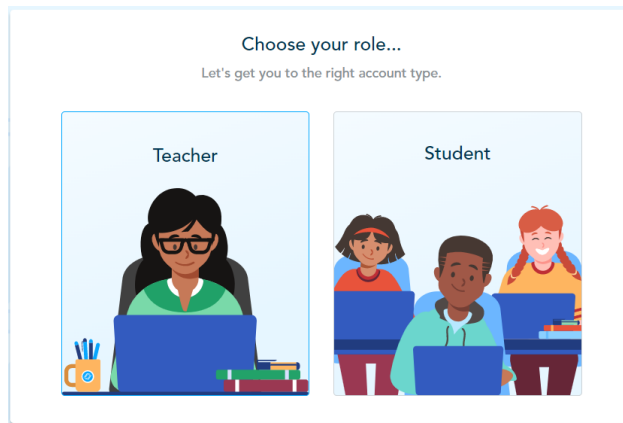


Рис. 5.52. Сторінка обрання ролі

Рис. 5.53. Сторінка реєстрації через Google-акаунт

Рис. 5.54. Введення загальної інформації про вчителя

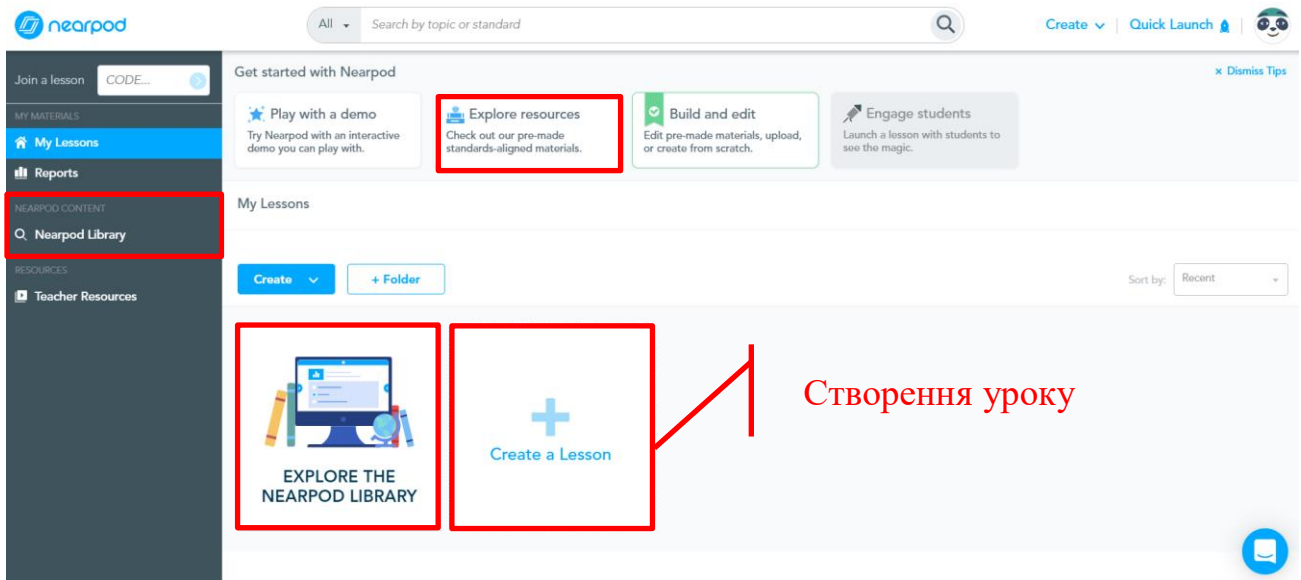


Рис. 5.55. Сторінка акаунта вчителя в Nearpod

2. Для перегляду бібліотеки Nearpod необхідно натиснути **Explore the Nearpod Library, Nearpod Library** або **Explore resources** (див. рис. 5.55). У результаті відкривається бібліотека Nearpod (рис. 5.56).

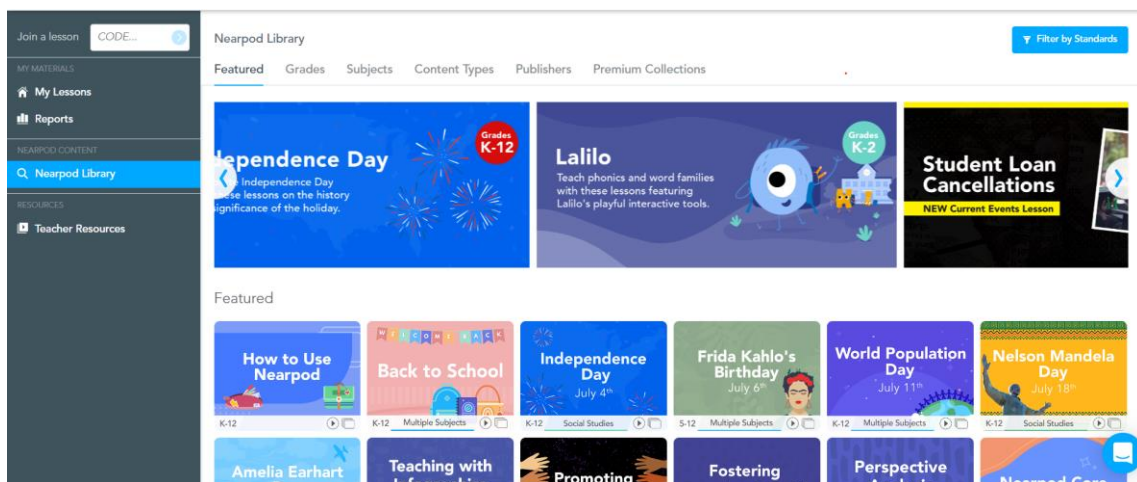
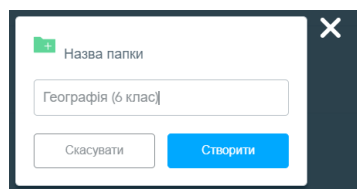
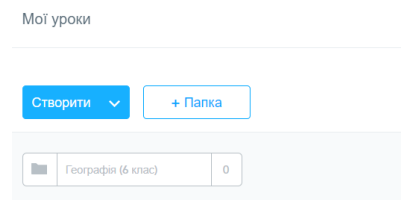


Рис. 5.56. Бібліотека Nearpod

3. На головній сторінці акаунту клацаємо кнопку **[+Папка]**, у віконці, що відкрилося, вводимо назву папки (рис. 5.57, а) і натискаємо **[Створити]**. В результаті в особистому акаунті вчителя в розділі **Мої уроки** з'являється створена папка (рис. 5.57, б).



а)



б)

Рис. 5.57. Створення папки в Nearpod

4. Для створення уроку натискається відповідне посилання (див. рис. 5.55). Після цього відкривається сторінка розробки уроку (рис. 5.58). Спочатку його необхідно ввести назву уроку натиснувши посилання **Налаштування**. Відкривається вікно Деталі уроку, в якому: вводиться тема уроку; обирається клас, для якого призначений урок; визначається предмет.

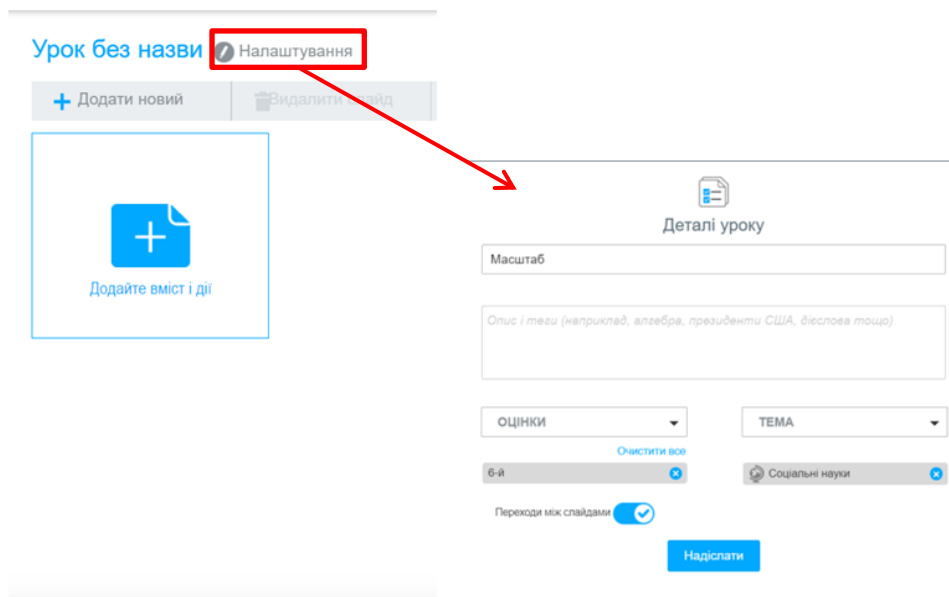


Рис. 5.58. Розробка уроку в Nearpod

Спочатку додається слайд (рис. 5.59), після чого здійснюється редагування і форматування слайду в режимі конструктора слайдів (рис. 5.60).

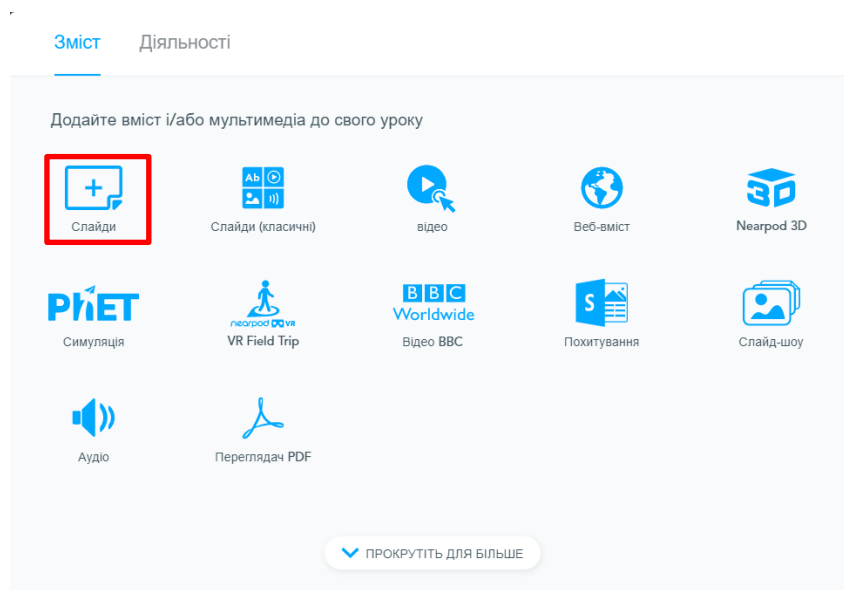


Рис. 5.59. Вікно створення вмісту для уроку Nearpod

Зі списку **Макет** обираємо **Велика назва** та вводимо тему уроку – Масштаб (рис. 5.60 – 1). Для форматування тексту застосовується відповідна панель (рис. 5.61). Для оформлення слайду обирається відповідна тема (рис. 5.60 – 2) або додати фонове зображення (3). Можна

також на слайд додати зображення (4). Завантаження файлів зображень здійснюється стандартно з комп'ютера або через Google-диск. Після цього слайд зберігається (5).

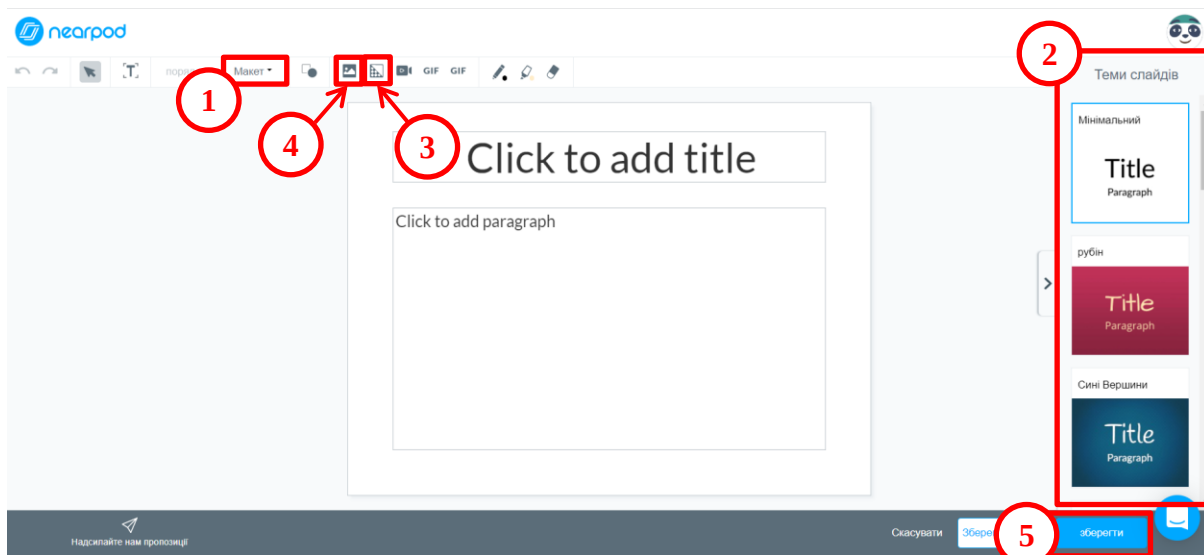


Рис. 5.60. Конструктор слайдів

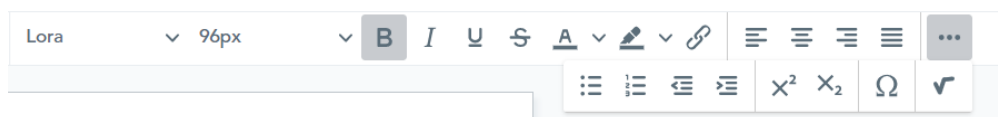


Рис. 5.61. Панель форматування тексту

У результаті отриманий слайд, представлений на рис. 5.62.



Рис. 5.62. Титульний слайд уроку

Розробка уроку ґрунтується на підручнику Географія 6 клас (авт. В. Бойко та С. Міхелі) [3], тому на другий слайд додано проблемні питання для мозкового штурму на дошку для співпраці (рис. 5.63).

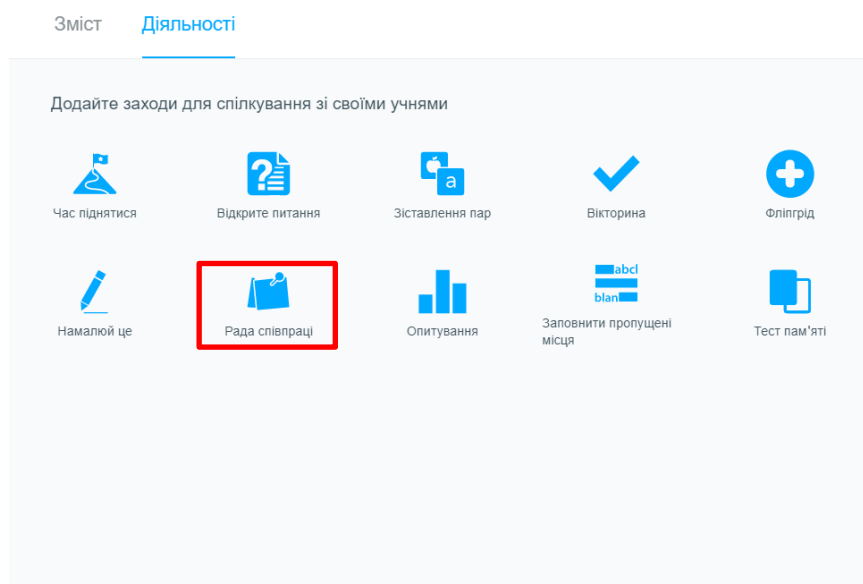


Рис. 5.63. Вікно створення діяльності для уроку Nearpod

У конструкторі дошки (рис. 5.64) обирають тему оформлення дошки (1), вводять назву (2), до поля Опис вводяться проблемні питання (3), до поля (4) вводиться зображення (може бути і аудіо, відео, тощо). За допомогою списку **Типи носіїв** (5) налаштовується тип носіїв – залишаємо лише файл зображення, а в списку **Варіанти студентів** краще обрати **Затверджуєте публікації студентів** (6). Дошка зберігається.

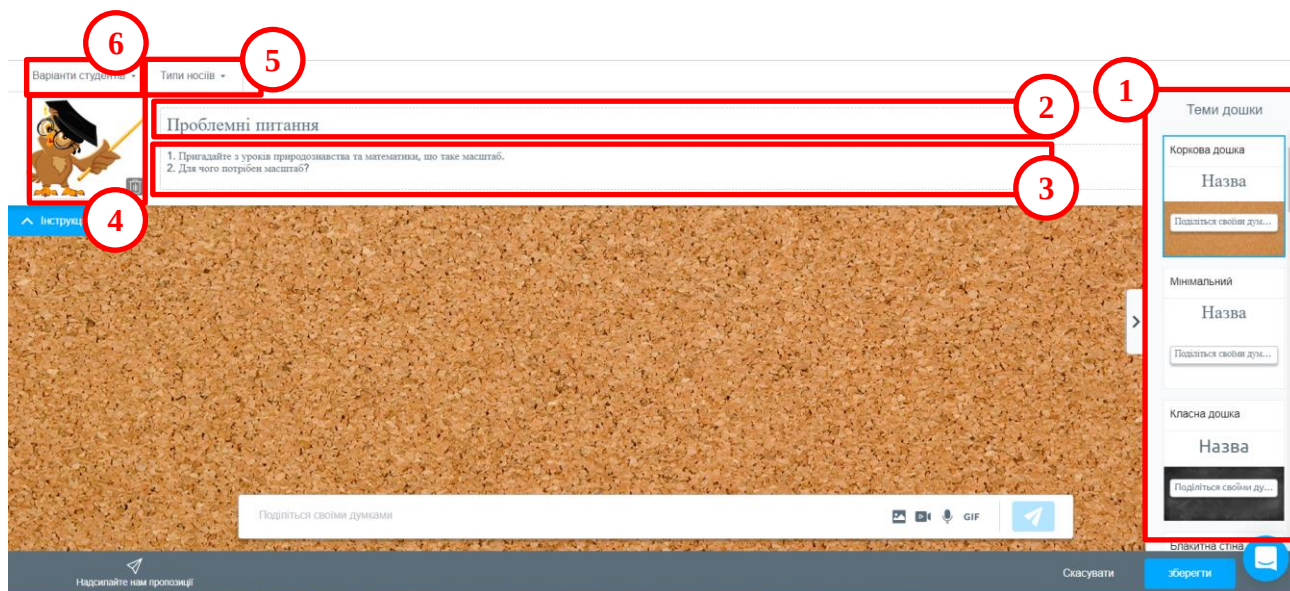


Рис. 5.64. Конструктор дошки Рада співпраці в Nearpod

Непотрібний слайд уроку можна видалити за допомогою контекстного меню, також можна копіювати готовий слайд (рис. 5.65).

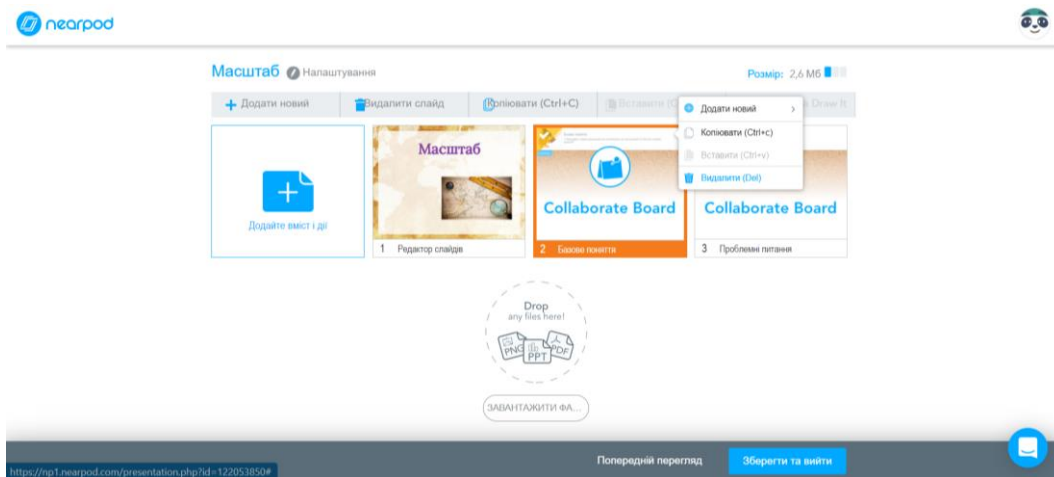


Рис. 5.65. Урок в режимі конструювання слайдів уроку Nearpod

На третій слайд було додано текст та відео, за допомогою кнопки  (рис. 5.66).



Рис. 5.66. Третій слайд уроку

Далі додаємо слайд-шоу з презентації, розробленої в PowerPoint. Для цього натискаємо кнопку  та завантажуюємо презентацію з комп'ютера (рис. 5.67).

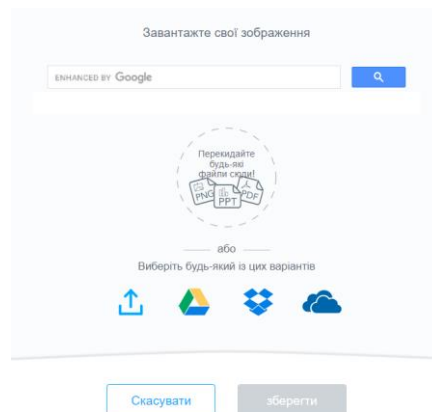


Рис. 5.67. Завантаження файлу на слайд

Завантажена презентація у виді слайд-шоу представлена на рис. 5.68.



Рис. 5.68. Створений слайд зі слайд-шоу

Далі було додано ще слайди з вмістом (текстом і зображенням). Додається слайд з веб-вмістом (рис. 5.69).

Веб-вміст

Введіть URL-адресу веб-сайту, яку бачитимуть учні. Зверніть увагу, що веб-сайти Flash не працюватимуть на пристроях iOS.
Пам'ятайте: деякі веб-сайти можуть бути заблоковані вашою школою.

https://prezi.com/t6sjgclbz_oc/no1/

[Перевірте це посилання](#)

✓ зберегти

Рис. 5.69. Створення слайду з веб-вмістом

Відео на слайд Nearpod можна додавати з відеотеки (рис. 5.70), з YouTube (рис. 5.70), з особистого акаунту (якщо є) та завантаживши відео з комп'ютера.

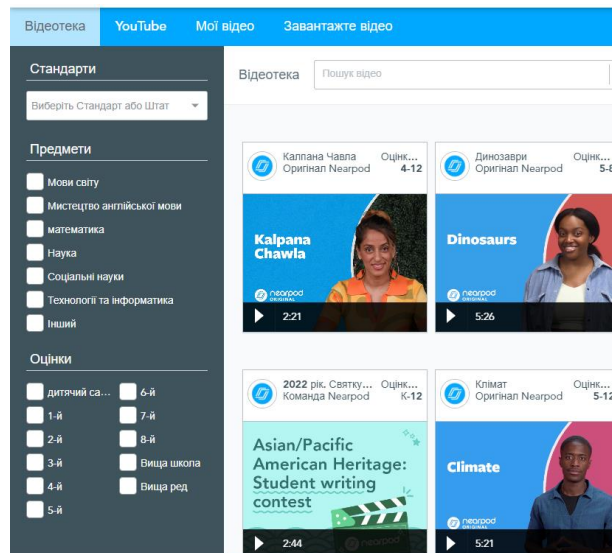


Рис. 5.70. Створення слайду з відео з відеотеки Nearpod

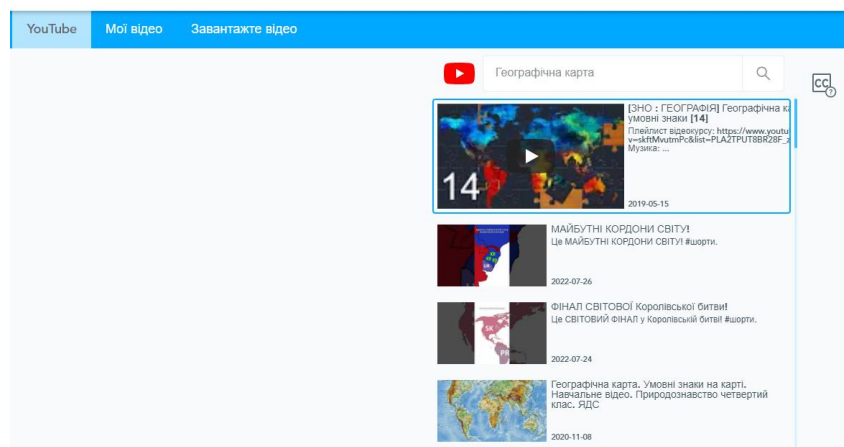


Рис. 5.71. Створення слайду з відео з YouTube

До відео можна додавати питання – відкрите або закрите тестове (рис. 5.72). Після створення запитання у відповідний момент часу учню буде представлено питання до вже переглянутого фрагменту (рис. 5.73).

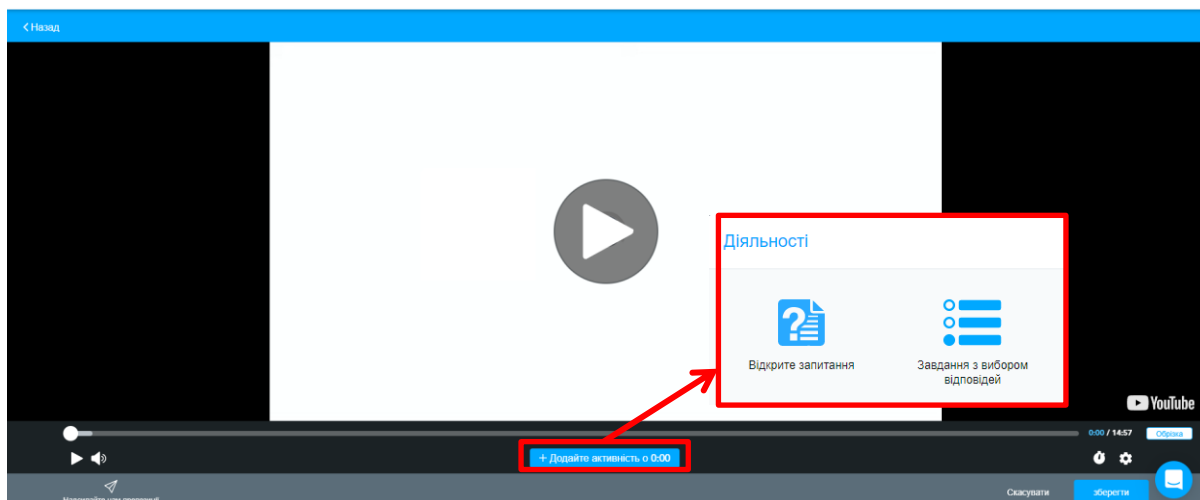


Рис. 5.72. Додавання запитання до відео

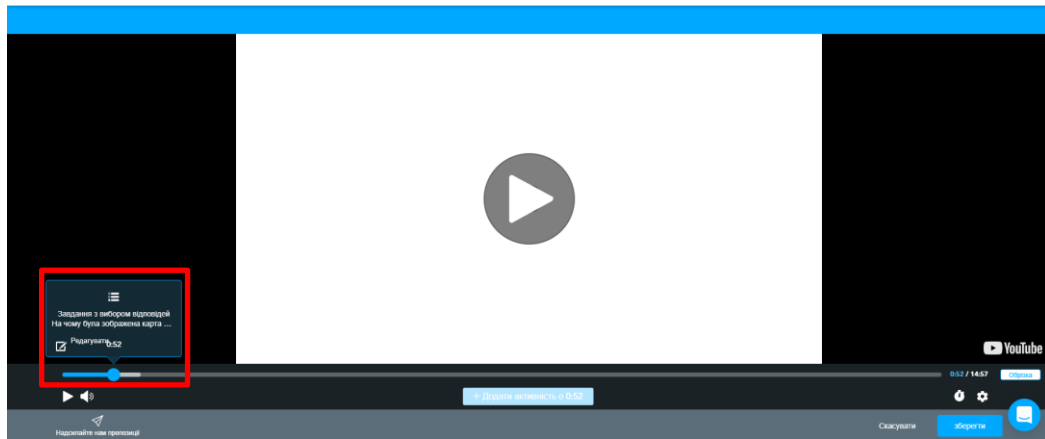
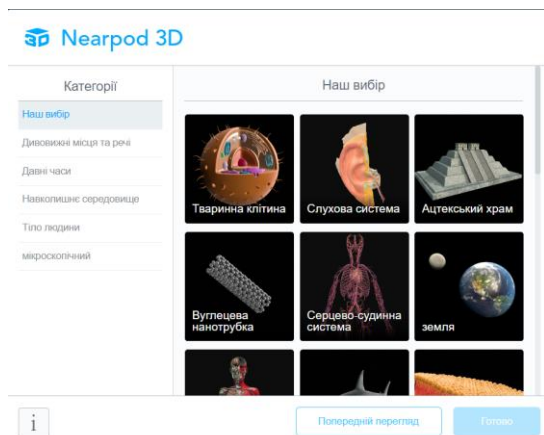
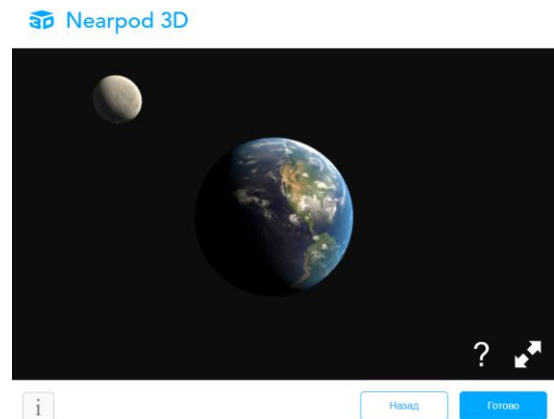


Рис. 5.73. Відео із питанням

Також можна додати слайд з 3D-моделями (рис. 5.74, а) і в попередньому перегляді ознайомитися з тим, як вона виглядатиме для учнів (рис. 5.74, б). Моделі можна обертати.



а)



б)

Рис. 5.74. Робота з Nearpod 3D

Ще один корисний для деяких предметів інструмент Nearpod – віртуальна реальність, яка дає змогу розглянути готові віртуальні плани (рис. 5.75). Їх можна покрутити на 360 градусів та наблизити (рис. 5.76).

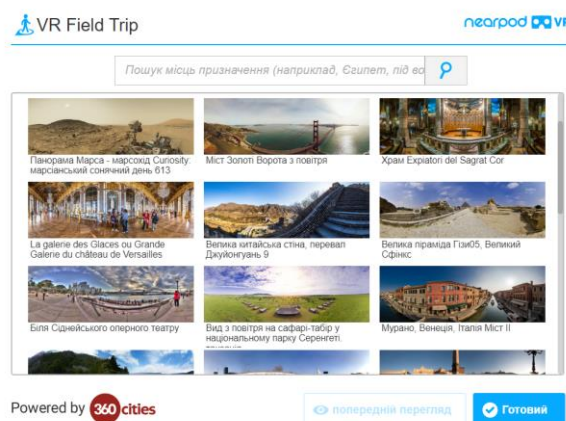


Рис. 5.75. Створення віртуального туру в Nearpod

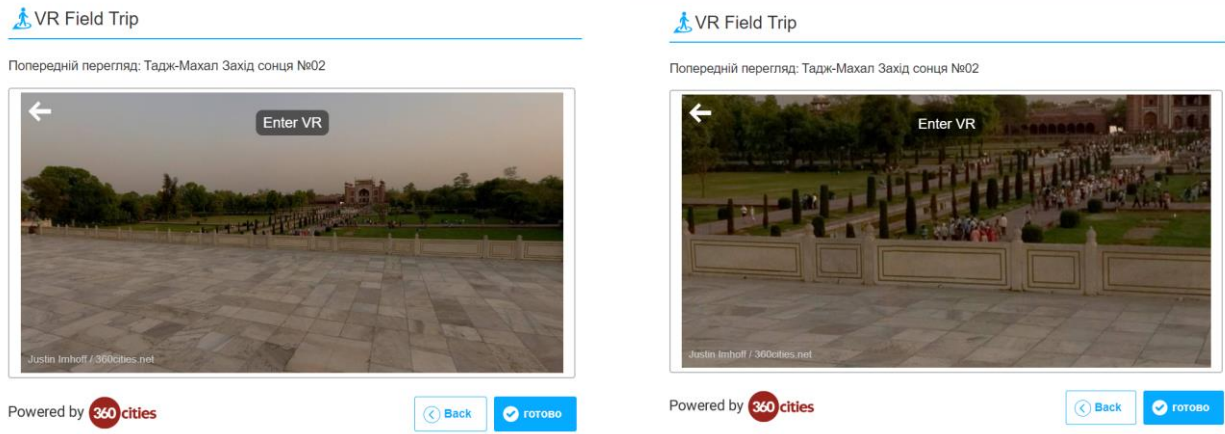


Рис. 5.76. Робота віртуального туру Nearpod

Вчитель може додати готову презентацію Sway (рис. 5.77), однак для додавання особистої Sway-розробки необхідно, щоб у вчителя був підтверджений робочий або навчальний акаунт в Microsoft. Хоча в якості рішення може бути додавання слайду з веб-вмістом (рис. 5.69).

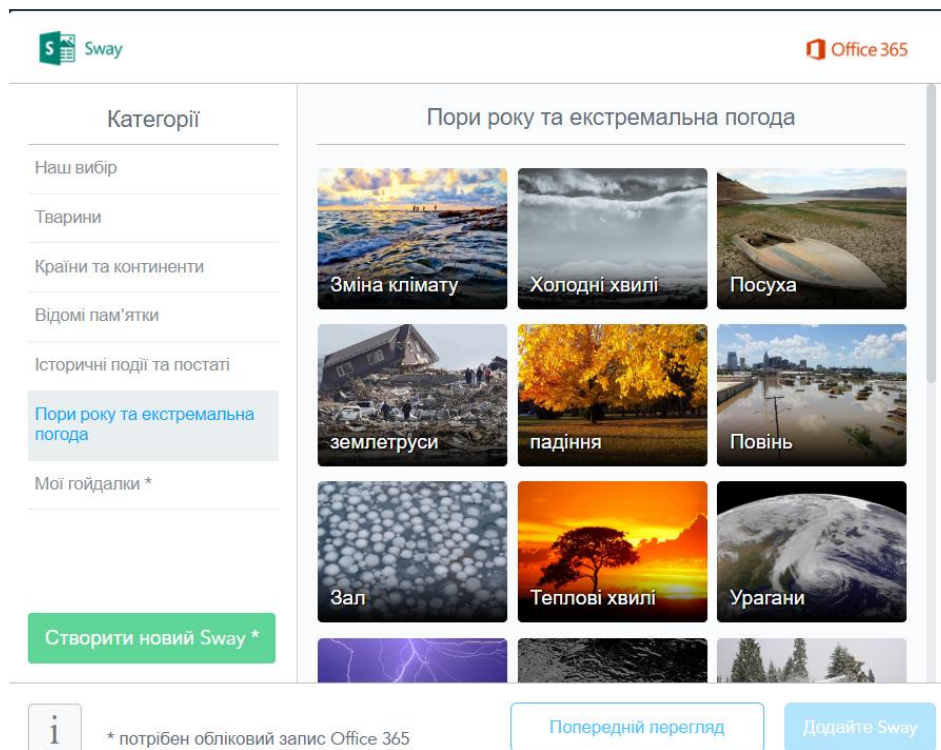


Рис. 5.77. Додавання слайду Sway-презентації

Також до Nearpod інтегровано сервіс, який дає змогу вивчати природничо-математичні дисципліни за допомогою розроблених інтерактивних симуляцій. Це сервіс – Phet (рис. 5.78). Вікно додавання слайду Phet-симуляції наведено на рис. 5.79.

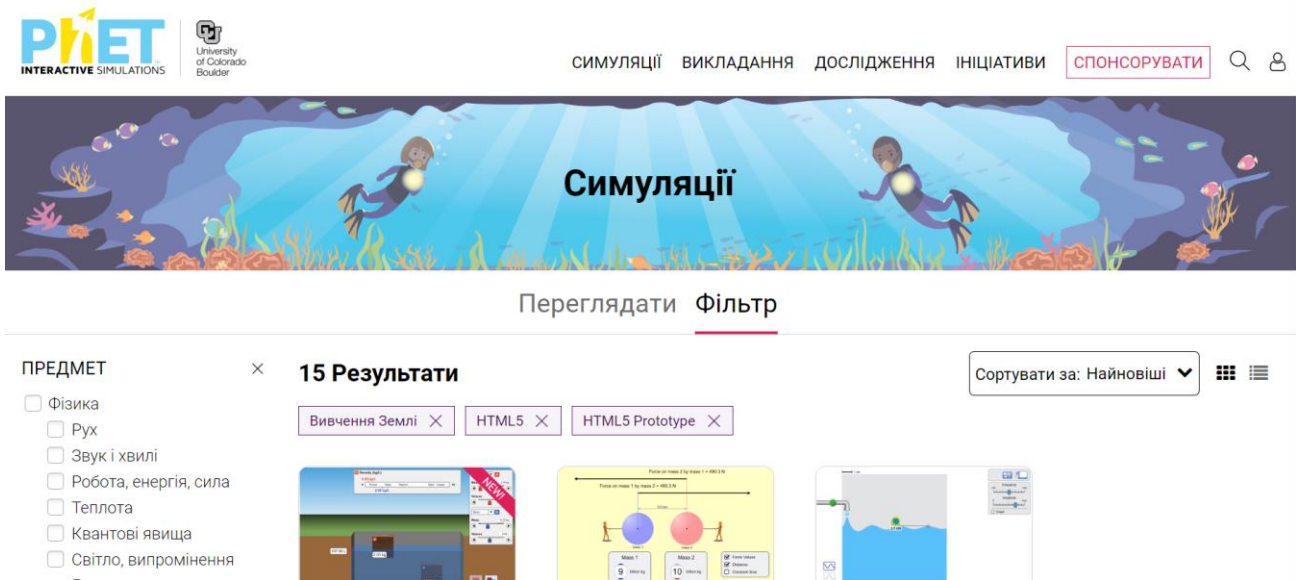


Рис. 5.78. Сторінка сервісу Phet

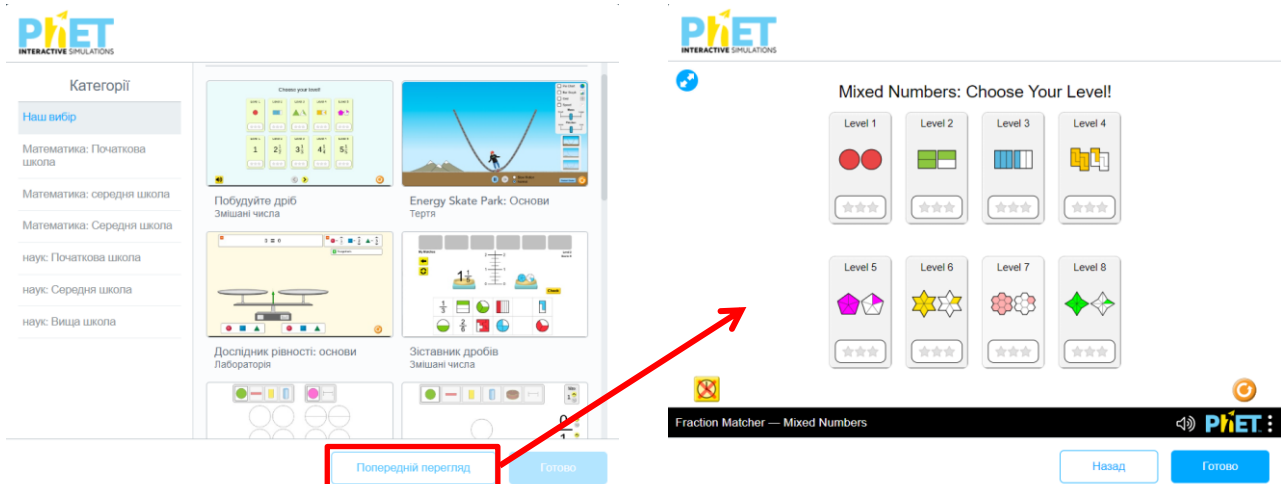
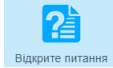


Рис. 5.79. Додавання слайду Phet

Нарешті додаємо відкрите питання —  Відкрите питання. Робота в редакторі відкритого питання представлена на рис. 5.80. Після введення тексту його просто форматують. Також в цьому редакторі можна додати символи (Ω) та формулу ($\sqrt{\quad}$). Редактор формул наведено на рис. 5.81.

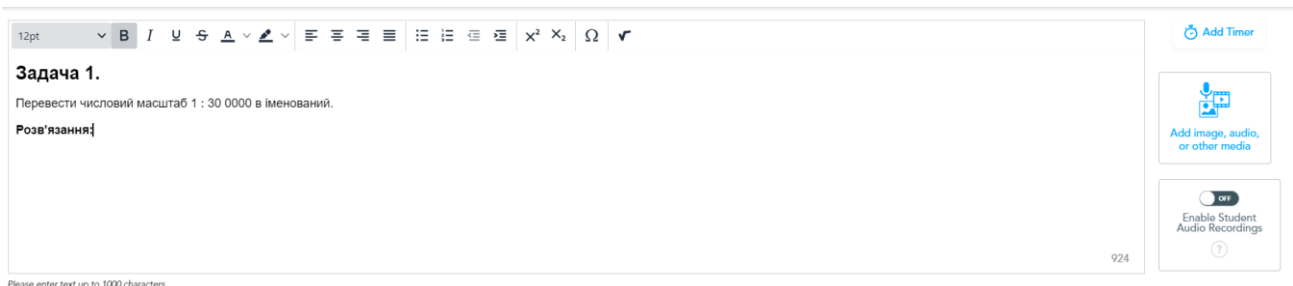


Рис. 5.80. Створення слайду з практичним завданням



Рис. 5.81. Редактор формул Nearpod

Було розроблено завдання «Класифікувати карти за охопленням» на зіставлення пар (Зіставлення пар): зображення карти поєднати типом карти. Додавання пар наведено на рис. 5.82.

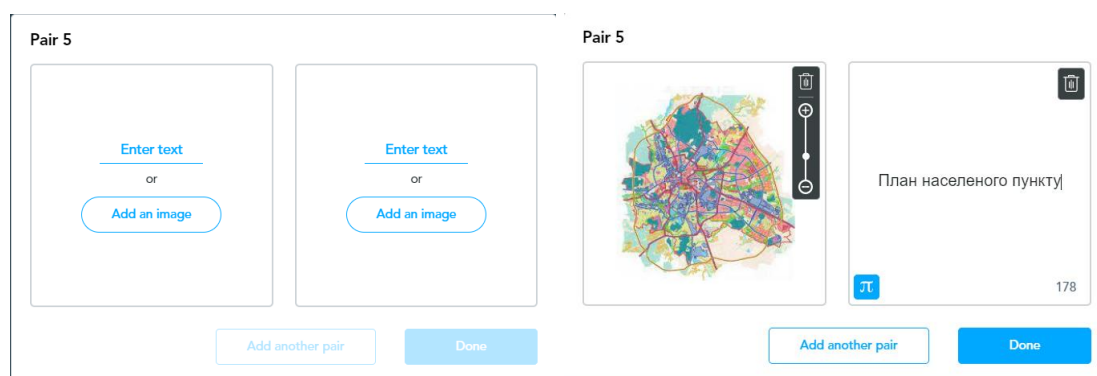


Рис. 5.82. Створення пар в завданні Класифікувати карти за охопленням

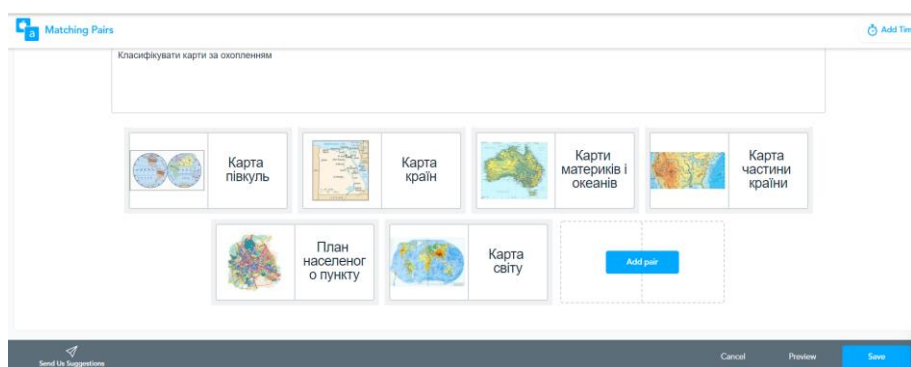


Рис. 5.83. Завданні на поєднання пар

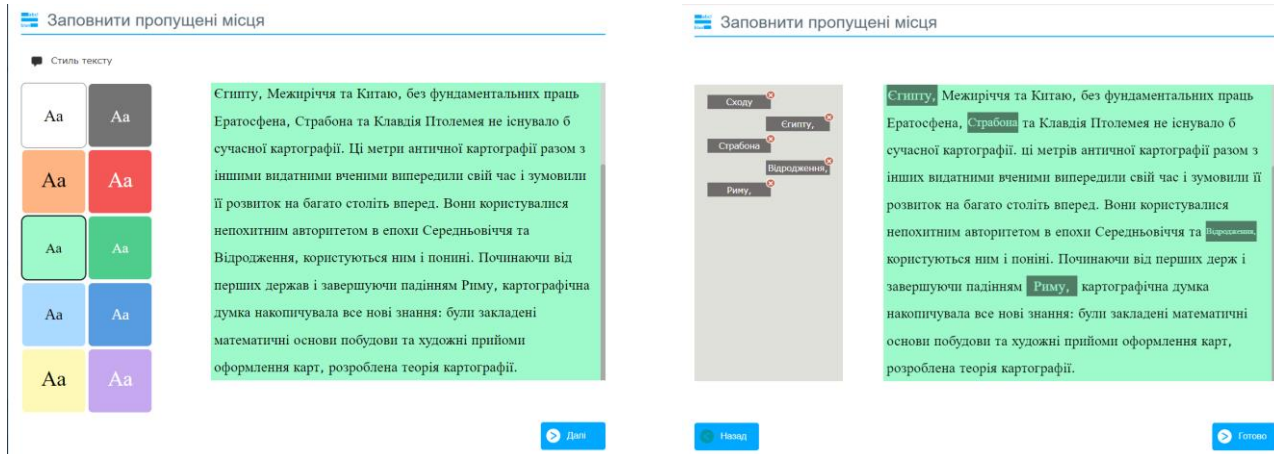
При створенні завдання **Вікторина** (рис. 5.84): вводиться питання (1); варіанти відповіді (2); позначається правильна відповідь – може бути декілька (3); додається час на відповідь (4); для додавання варіанта відповіді натискається кнопка [+ Add Answer] (5); для додавання питання натискається кнопка [+ Add Question] (6); для збереження вікторини натискають кнопку [Save] (7).

Рис. 5.84. Завдання Вікторина в режимі конструктора

При створенні завдання **Час сходження** (рис. 5.85): вводиться питання (1); варіанти відповіді (2) – може бути як текст так і зображення; позначається правильна відповідь – може бути декілька (3); додається час на відповідь (4); для додавання варіанта відповіді натискається кнопка [**+ Add Answer**] (5); для додавання питання натискається кнопка [**+ Add Question**] (6); для збереження вікторини натискають кнопку [**Save**] (7).

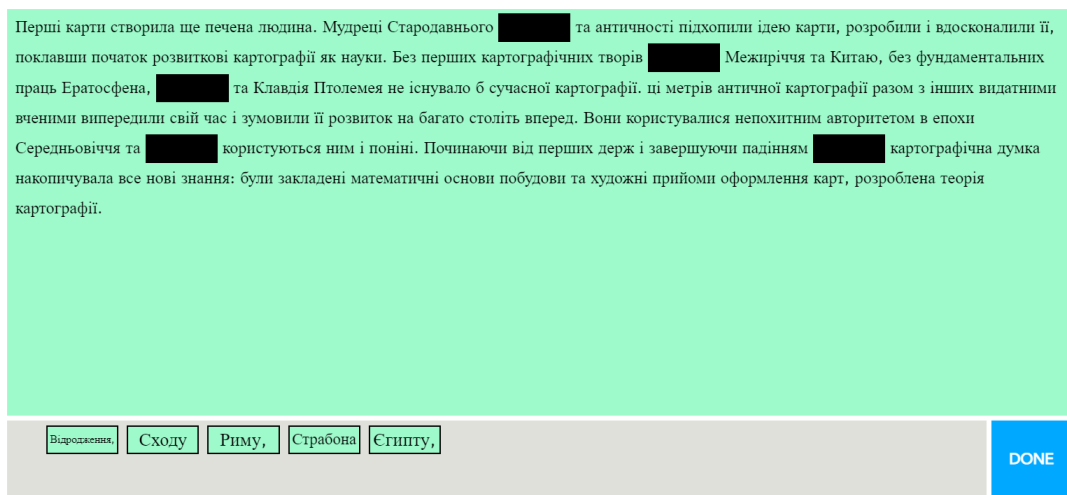
Рис. 5.85. Завдання Час сходження в режимі конструктора

Для створення завдання **Заповнити пропущені місця** було додано текст (рис. 5.86, а), а потім обрані слова для заповнення (рис. 5.86, б).



а)

б)

Рис. 5.86. Завдання **Заповнити пропущені місця** в режимі конструктораРис. 5.87. Завдання **Заповнити пропущені місця** в режимі перегляду

Також було додано дошку Draw it (Малюнок це), в якості тла якої використовується колаж з карт (рис. 5.89).

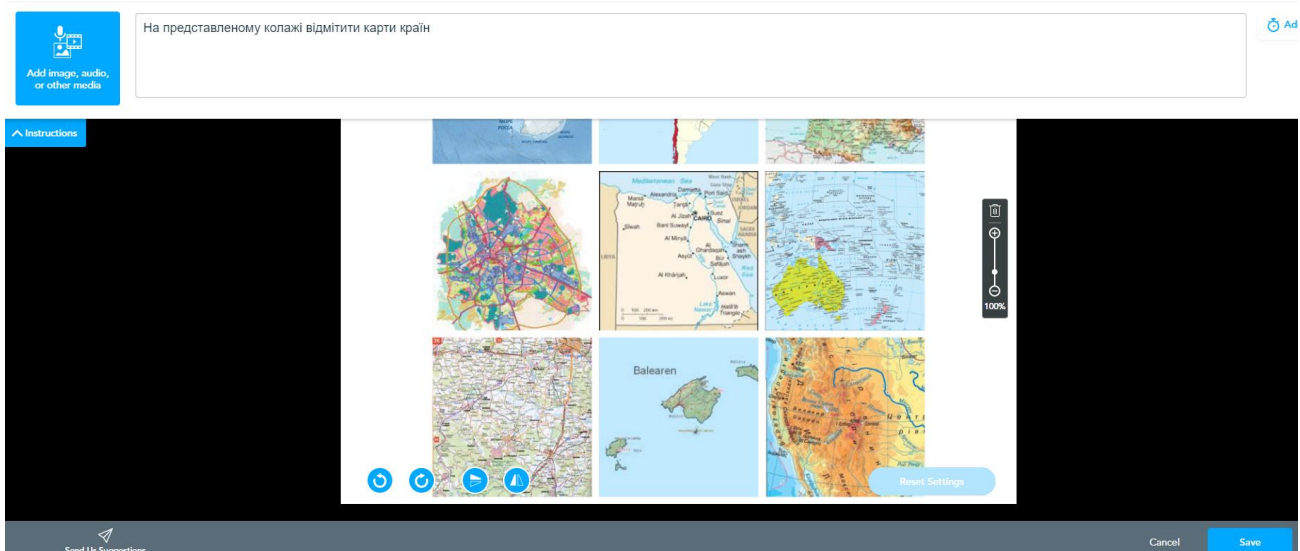


Рис. 5.88. Дошка Draw it в режимі конструктора

Для проведення підсумкової рефлексії наприкінці уроку додається слайд для опитування учнів (рис. 5.89). В розробці цього опитування орієнтувалися на публікацію освітнього проєкту На урок [2]. На рис. 5.89 представлене питання для рефлексивного опитування в режимі конструктора.

Рис. 5.89. Опитування в режимі конструктора

У результаті після завершення розробки отримано урок, представлений на рис. 5.90. Зверніть увагу, що розмір цього уроку 19,1 Мбайт (обсяг виділеної пам'яті в безкоштовному акаунті – 100 Мбайт). Це пов'язано з тим, що на слайдах використовується багато рисунків та ще й в якості тла слайдів застосовується рисунок. Краще застосовувати посилання на зовнішні ресурси.

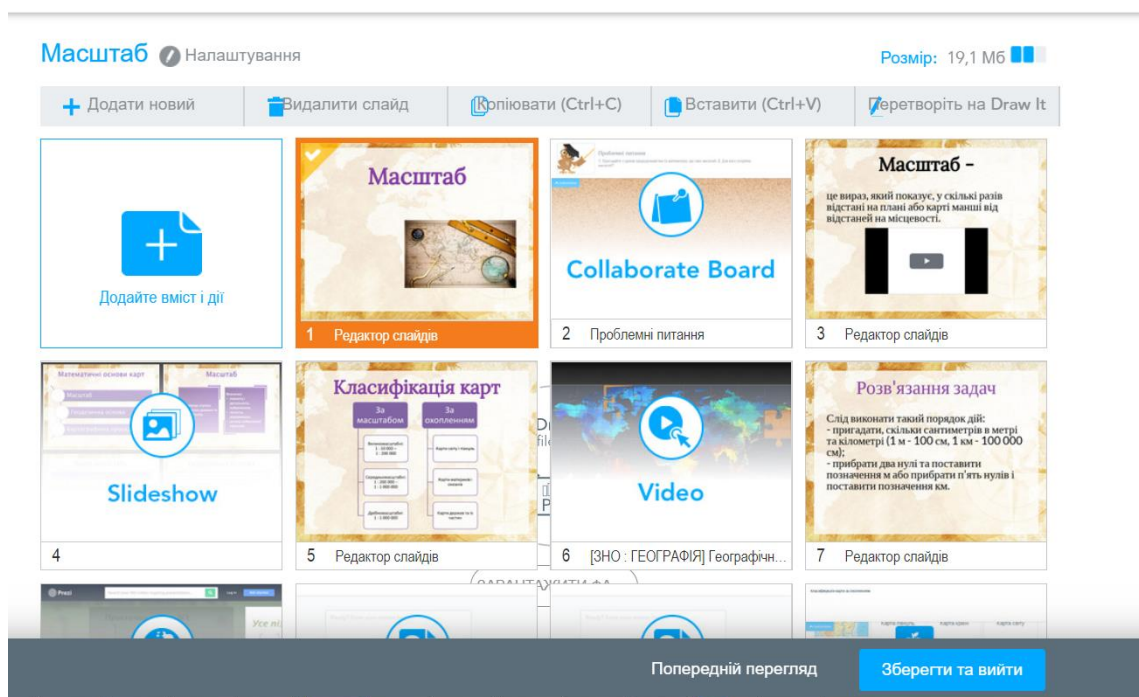


Рис. 5.90. Завершений урок

- Для збереження уроку натискається кнопка **[Зберегти та вийти]**. У результаті в акаунті з'явився урок (рис. 5.91). Натиснувши команду Add To Folder урок переноситься до створеної папки Географія (6 клас).

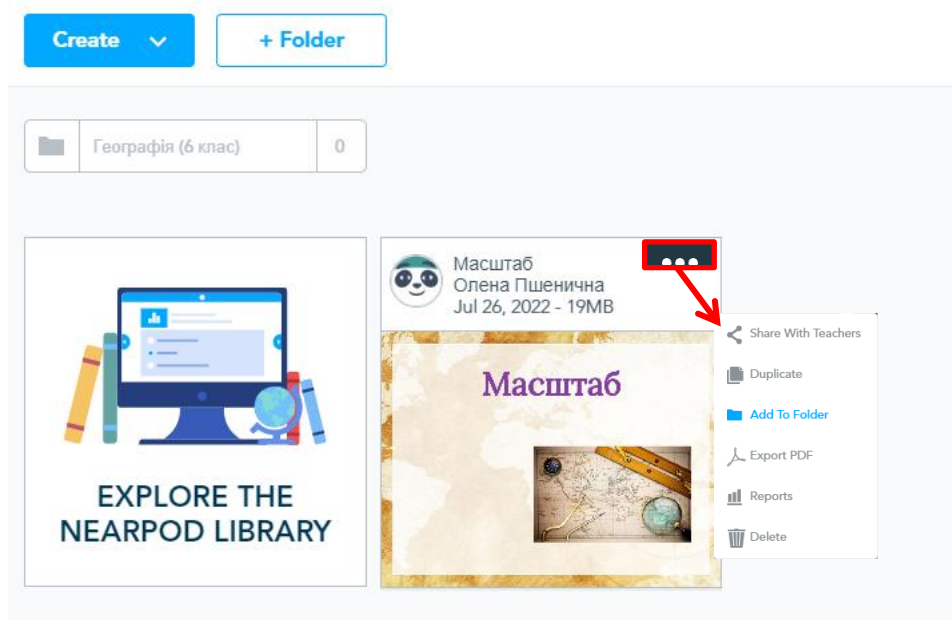


Рис. 5.91. Завершений урок в акаунті

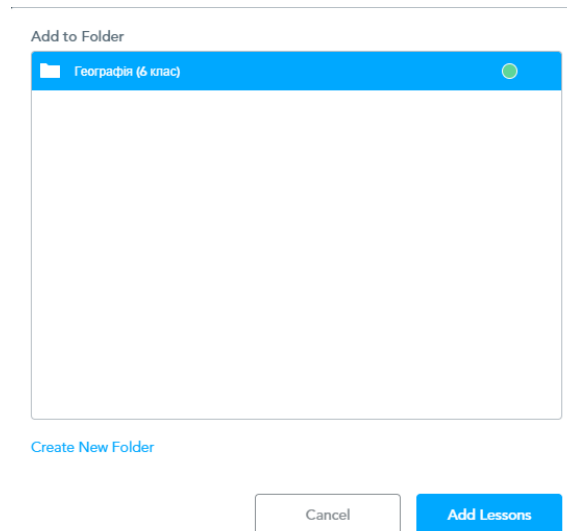


Рис. 5.92. Перенесення уроку до папки

6. Для попереднього перегляду натискаємо Preview, а для реального проведення уроку – Live Participation (Рис. 5.93).

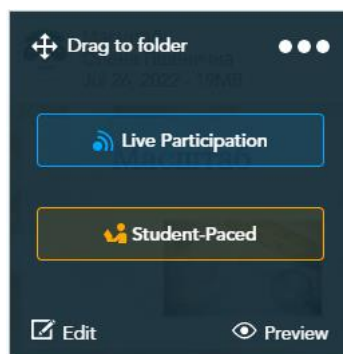


Рис. 5.93. Активні дії з уроком

Для запуску уроку в синхронному режимі копіюється посилання на урок або передається код входу до уроку. Учні необхідно вказати своє ім'я і прізвище, що автоматично робиться за допомогою Google-акаунту.

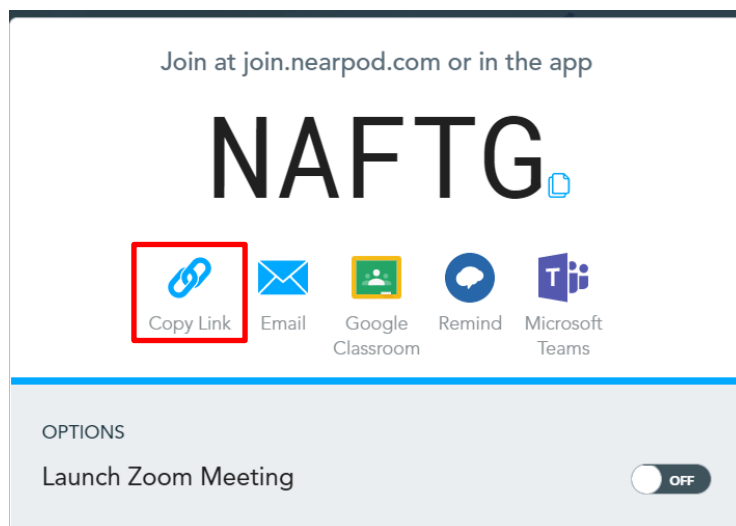


Рис. 5.94. Вікно отримання параметрів підключення до уроку

У додатку Е наведені слайди розробленого уроку, а посилання на урок: <https://app.nearpod.com/?pin=9Y7BR>.

Лабораторна робота №11

Інтерактивний урок в середовищі Quizizz

Мета: набуття умінь зі створення уроку в середовищі сервісу Quizizz та використання його в освітньому процесі.

Завдання:

1. Зареєструватися в сервісі Quizizz (безкоштовно).
2. Ознайомитися з бібліотекою ресурсів Quizizz.
3. Створити колекцію, назва якої – Предмет (# клас)*.
4. Створити урок (послідовність слайдів має бути логічною), який складається з:
 - титульного слайду;
 - слайд з планом уроку;
 - 6–8 слайдів з теоретичним вмістом;
 - слайду з веб-контентом (відео), що відповідає темі;
 - слайду з відкритим питанням до попереднього слайду;
 - слайду Draw (намалюй) із завданням для позначення на картинці;
 - слайду з веб-посиланням на флеш-карти, створені у Flippity (для повторення матеріалу);

* Наприклад, Географія (6 клас)

- слайду з веб-посиланням на інтерактивну вправу, створену у LearningApps або WordWall;
 - 5 слайдів із закритими тестовими завданнями;
 - слайду із завданням на заповнення пропусків
 - слайду з домашнім завданням;
 - слайду опитування з метою рефлексії пройденого завдання.
5. Зберегти урок. Перенести урок до створеної папки.
 6. Провести попередній перегляд уроку.
 7. На заняття представити урок в режимі живої участі.
 8. В якості відповіді надіслати посилання на урок для участі в учнівському темпі.

Методичні рекомендації

1. Завантажити сервіс Quizizz: <https://quizizz.com/> (рис. 5.95). Здійснюється стандартна реєстрація через Google-акаунт. Відкривається форма (рис. 5.96), в якій обирається варіант **В школі**, а потім – **Вчитель**.

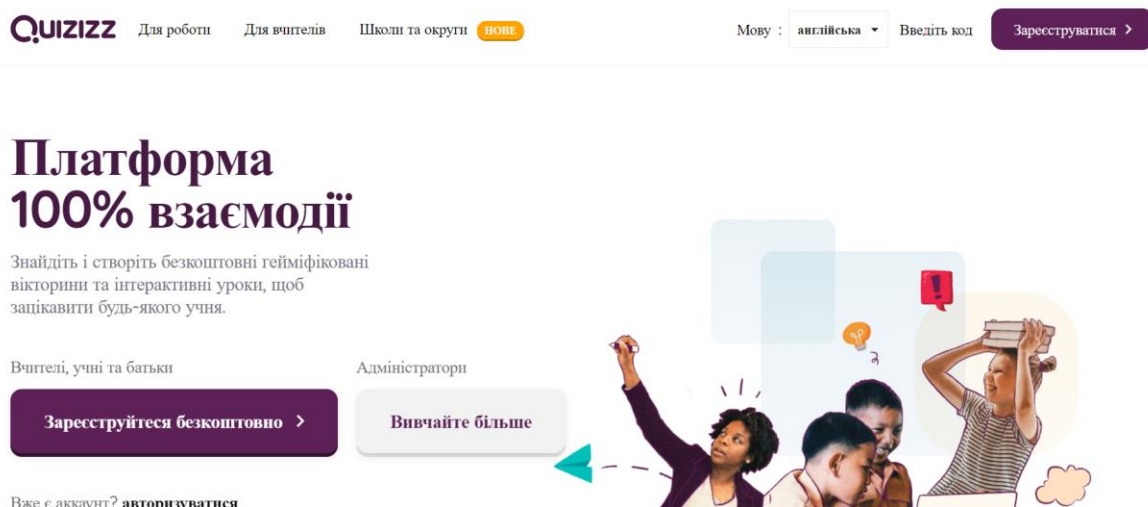


Рис. 5.95. Головна сторінка Quizizz

Як ви використовуєте Quizizz?

Я є...

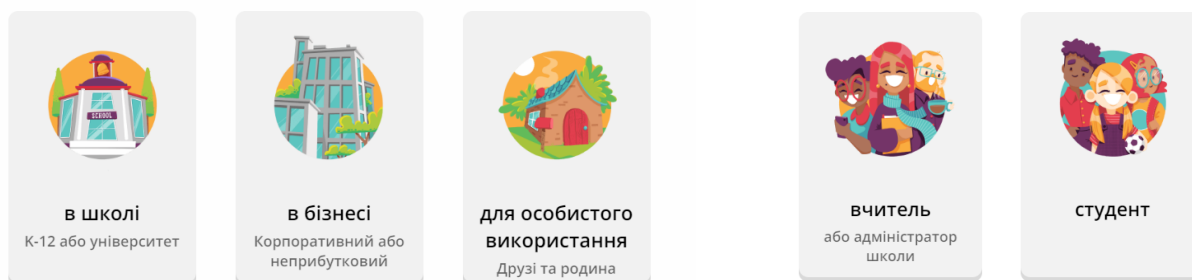


Рис. 5.96. Обрання варіантів використання Quizizz

2. Для ознайомлення зі змістом бібліотеки Quizizz на головні сторінці ресурсу (рис. 5.97) можна ознайомитися з розробленими ресурсами. Наприклад, після натискання групи **Соціальні науки** далі обираємо **Географія**.

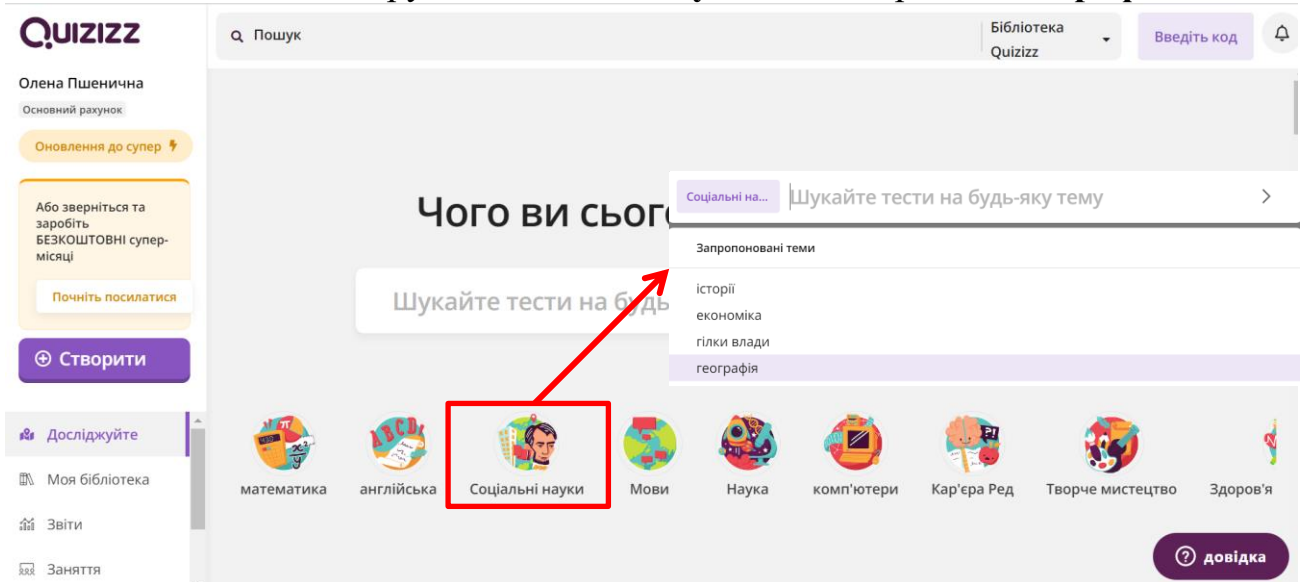


Рис. 5.97. Бібліотека ресурсів Quizizz

3. Для створення колекції в панелі, розташованій ліворуч, обираємо **Більше (More)** після чого клацаємо Колекції (рис. 5.98). Відкривається сторінка роботи з колекцією Quizizz (рис. 5.99): натискається кнопка **[Створити колекцію]**, у вікні **Створити нову колекцію** вводять назву і натискають **[Готово]**.

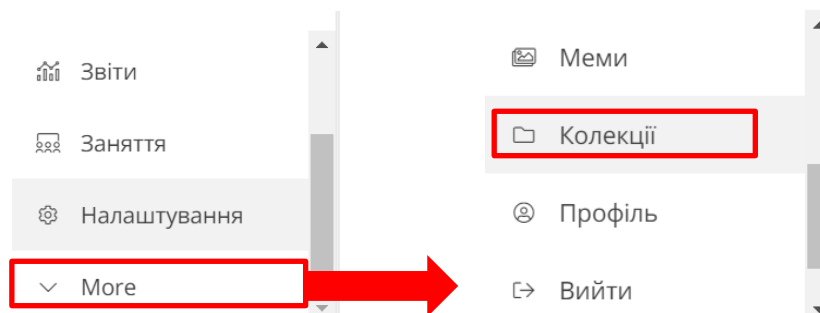


Рис. 5.98. Дії зі створення колекції у Quizizz

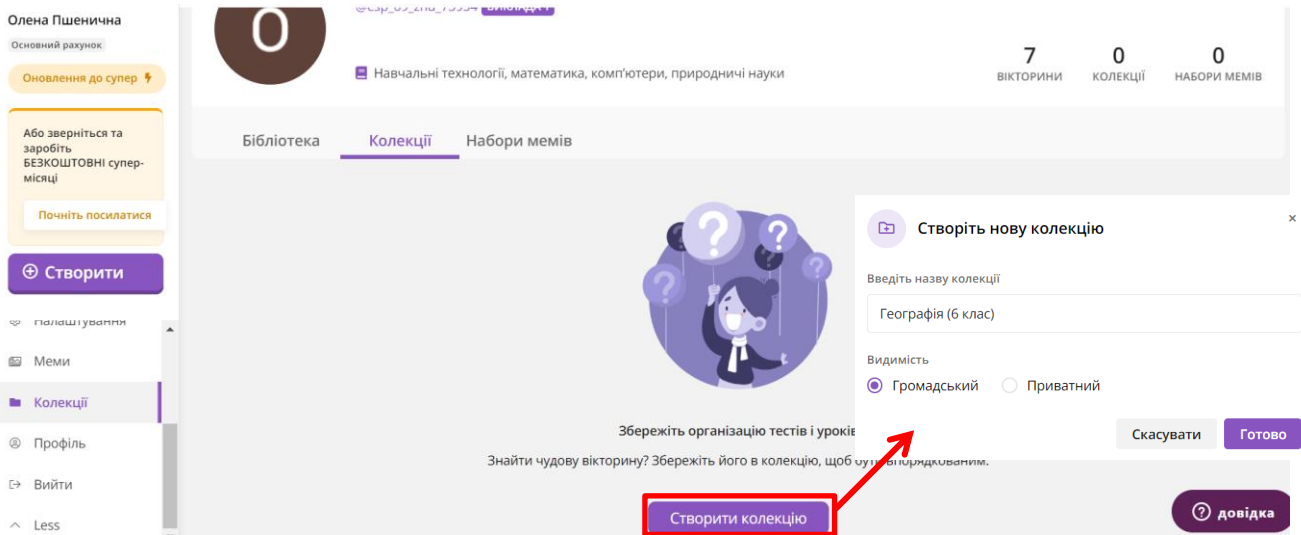


Рис. 5.99. Сторінка роботи з колекцією Quizizz

Тепер знайшовши цікаву цікаву вікторину її можна зберегти до своєї колекції (рис. 5.100).

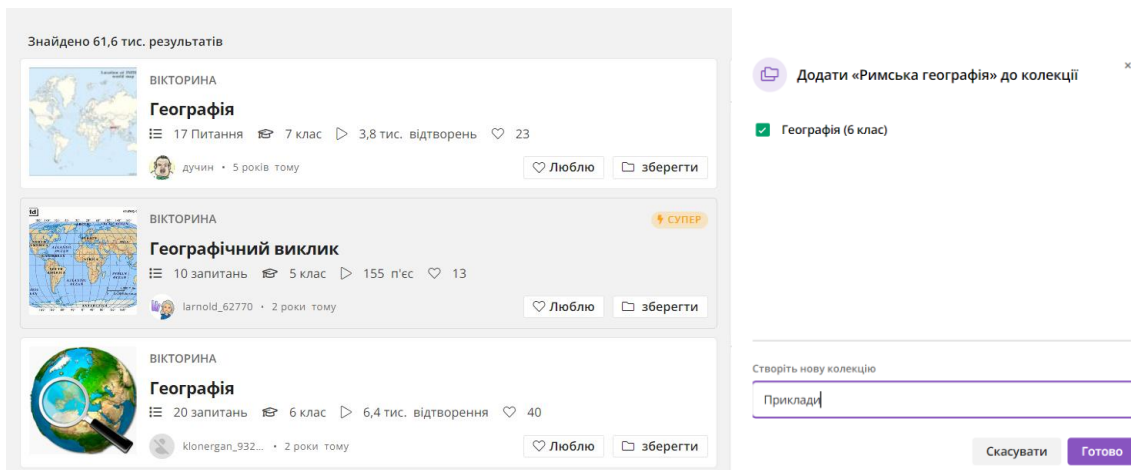


Рис. 5.100. Перелік ресурсів Quizizz та зберігання їх в особистій колекції

4. Переходимо до колекції та створюємо в ній урок (рис. 5.101). Після цього відкривається форма, в якій вводиться назва уроку, обирається предмет і тема оформлення (рис. 5.102).

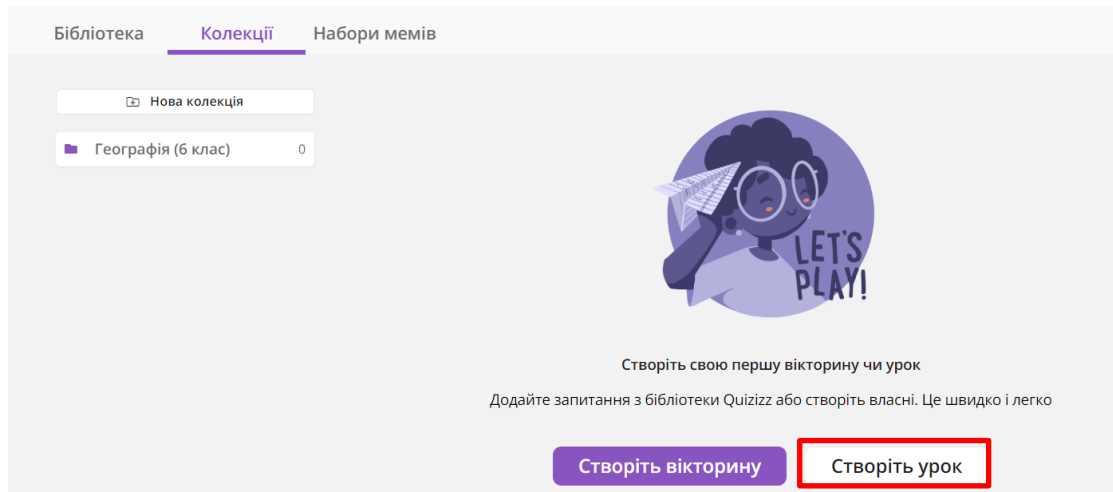


Рис. 5.101. Початок створення уроку в колекції Quizizz

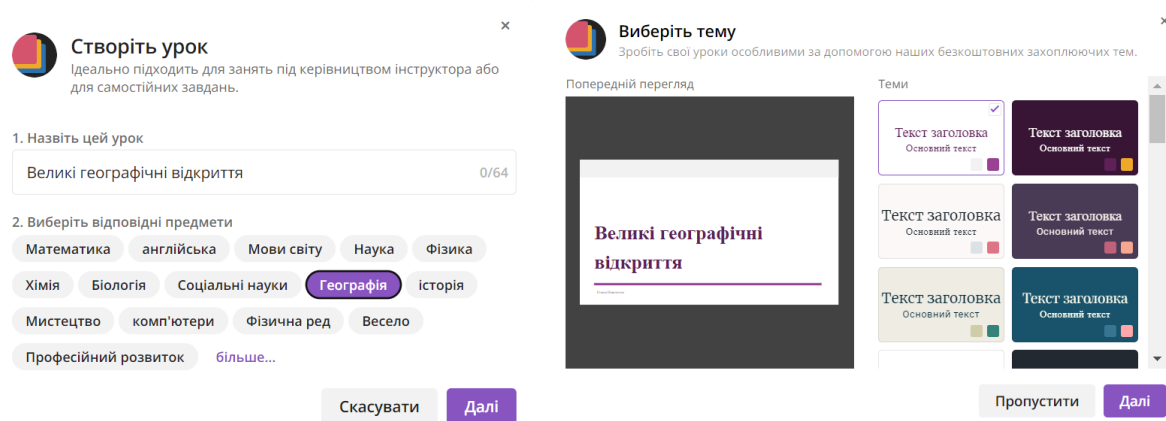


Рис. 5.102. Форми створення уроку Quizizz

Після цього попадаємо до режиму редагування слайдів, обираємо тип слайду (рис. 5.103). Щоб зробити титульний слайд привабливим обираємо порожній слайд і додаємо на нього картинку та текст назви теми, розроблений в сторонньому ресурсі (рис. 5.104).

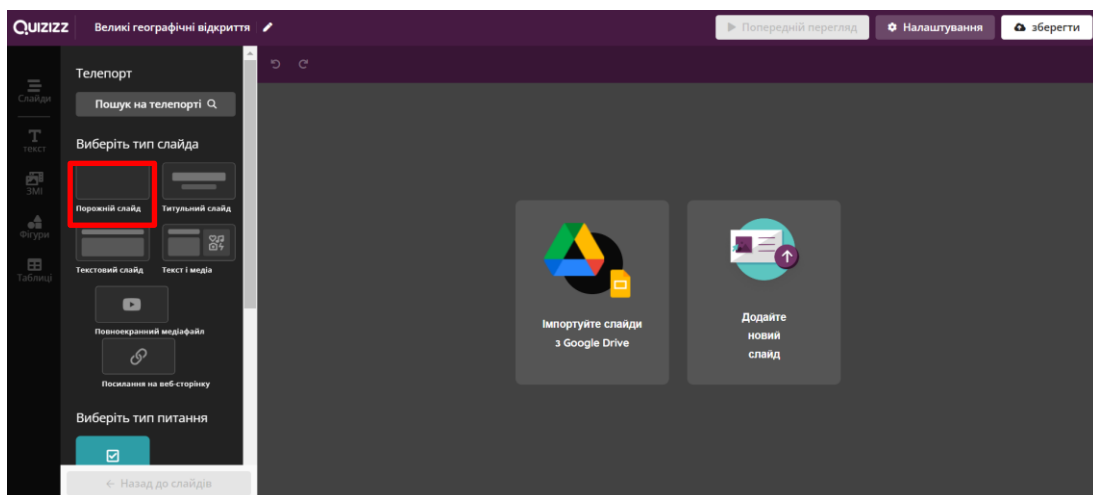


Рис. 5.103. Урок в режимі конструктору

Великі географічні відкриття



Рис. 5.104. Титульний слайд уроку

Далі слайди з теоретичними відомостями розроблялися аналогічно матеріалам розробленим в Easy Interactive Tools (див. лабораторну роботу №2).

Посилання на відео на YouTube каналі (<https://youtu.be/YOInOE6B21w>) у безкоштовному акаунті Quizizz на жаль не дозволяє додати слайд з відео, тому необхідно застосувати слайд з посиланням на веб-сторінку (🔗), попередньо скоротивши посилання в якомусь ресурсі* (посилання на YouTube сприймається як відео). Цю процедуру демонструє рис. 5.105. Можна також скористатися ресурсом Flip, до якого можна завантажувати особисте відео або додавати посилання на відео в YouTube. На рис. 5.106 представлено слайд в режимі перегляду з посиланням на YouTube, а на рис. 5.107 – з посиланням на Flip (<https://admin.flip.com/>).

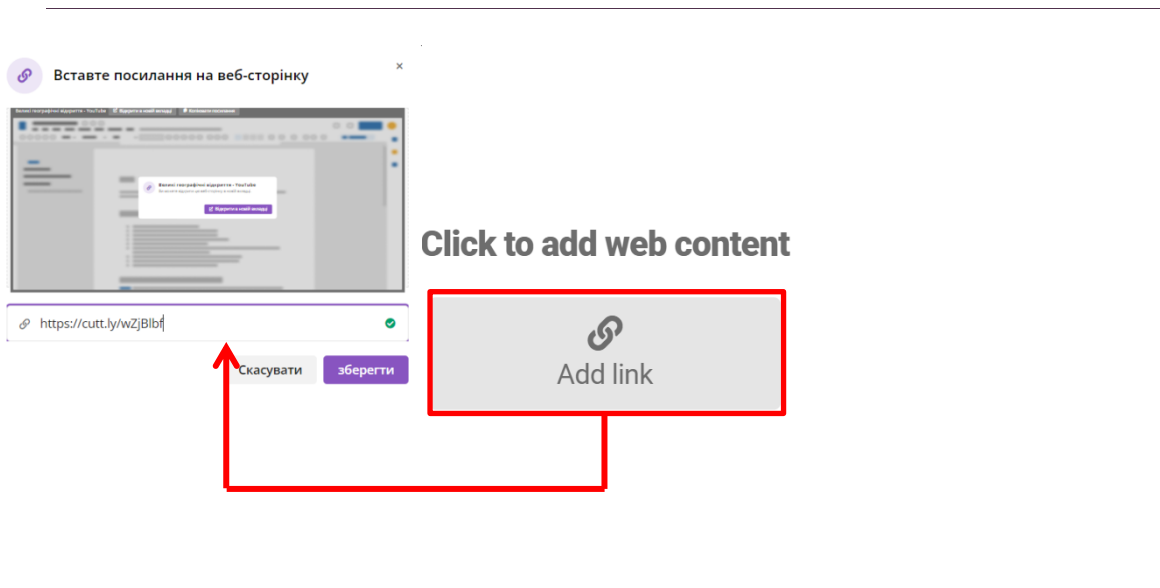


Рис. 5.105. Створення слайду з веб-посиланням

* Наприклад, <https://cutt.ly/>

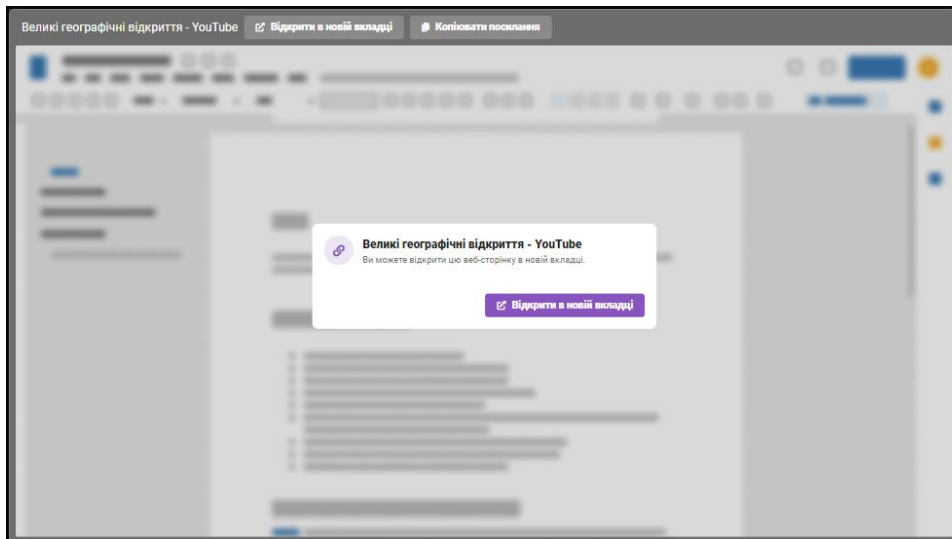


Рис. 5.106. Слайд з веб-посиланням на відео (YouTube) в режимі перегляду

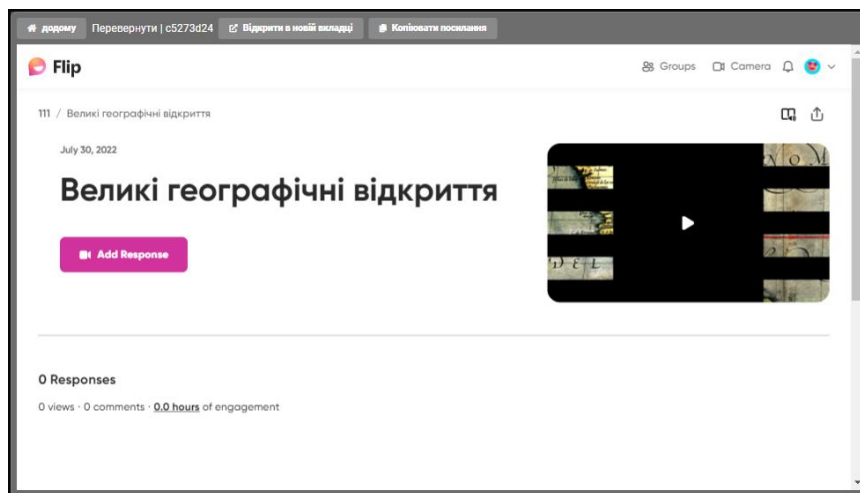
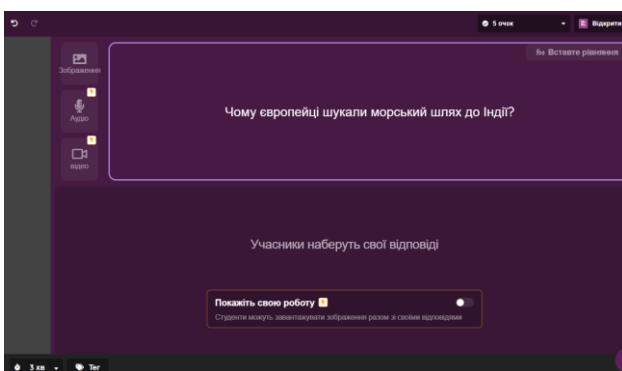
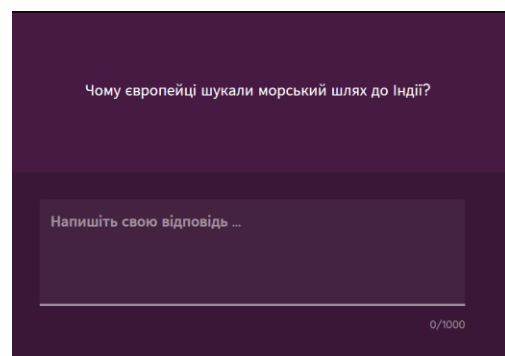


Рис. 5.107. Слайд з веб-посиланням на відео (Flip) в режимі перегляду

Після слайду з відео додано слайд з відкритим питанням () до відео. Цей слайд представлено на рис. 5.108 а), а в режимі перегляду він представлений на рис. 5.108 б).



а)



б)

Рис. 5.108. Слайд з відкритим питанням

Для створення флеш-карт застосовується достатня кількість різноманітних ресурсів: Anki, Flippity, Quizlet, На урок тощо [15; 40].

Розглянемо застосування сервісу Flippity для розробки флеш-карток. Flippity – це колекція цифрових інструментів на основі Google-таблиць, яка дає змогу розробити як інтерактивні вправи та завдання так і підготувати матеріали для друку.

Переходимо на сторінку Flippity (<https://flippity.net/>) та обираємо Flippity Flashcards (рис. 5.109). Натискаємо **інструкція** та робимо копію шаблону (рис. 5.110). Копіюємо цей документ натиснувши кнопку **[Зробити копію]**. Після цього відкривається Google-таблиця (рис. 5.111), в якій не можна редагувати рядок з блакитним кольором. Основні правила редагування: у жовтому рядку можна прибрати audio, обравши попе (використання аудіо корисно для вивчення іноземної мови або при роботі з дітьми з поганим зором); до стовпця Slide1 вводяться питання (формулювання понять), а до стовпця Slide2 – відповіді на них; також можна вказати колір карток та колір тексту.

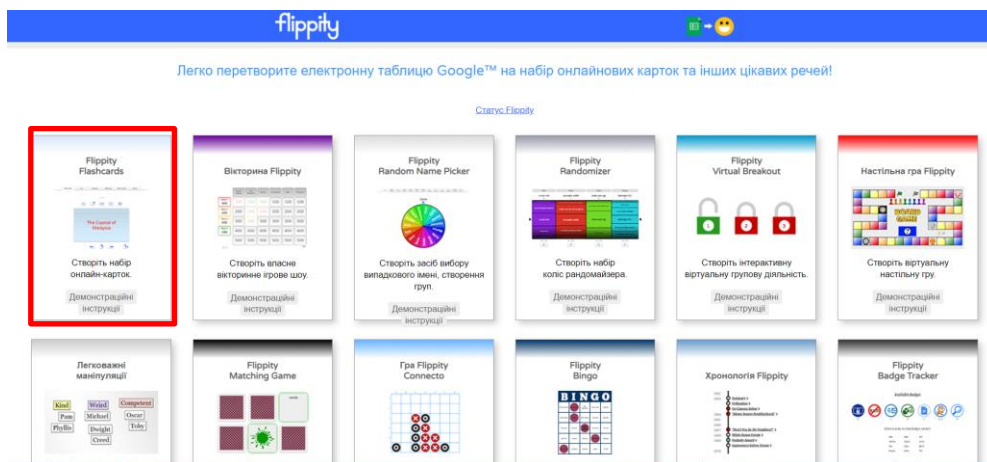


Рис. 5.109. Головна сторінка Flippity

flippity Зробіть свій власний набір карток

Таблиці Google

Крок 1: змініть шаблон Google Sheet

- Зробіть копію **цього шаблону** (Вам потрібно буде ввійти за допомогою свого облікового запису Google.)
- Відредагуйте текст **Slide1** і **Slide2**. Введіть скільки завгодно термінів.
 - Виберіть червоний, помаранчевий, жовтий, зелений, синій і фіолетовий для карток і кольорів тексту. Залиште параметри кольору порожніми для чорного тексту на білих картах.
- Назвіть свій набір карток, змінивши назву аркуша (внизу).
- Не редагуйте клітинки з синім фоном.**

Крок 2. Опублікуйте свою електронну таблицю

- Перейдіть до «Файл», «Поділитися», «Опублікувати в Інтернеті», а потім натисніть «Опублікувати».

Крок 3. Отримайте посилання на Flippity.net

- Клацніть на вкладці **Отримати посилання тут** шаблону (внизу).
- Натисніть на посилання Flippity.net, щоб переглянути ваші картки Flippity.

Крок 4: Додайте в закладки та поділіться

- Додайте сторінку в закладки, щоб швидко знайти її знову.
- Поділіться посиланням Flippity.net з усіма, хто хоче переглянути ваші картки.

Рис. 5.110. Інструкція зі створення флеш-карток Flippity

Flippity.net Flashcards Template – копія ☆ 📁 ☁

Файл Змінити Вигляд Вставити Формат Дані Інструменти Розширення Довідка Остання зміна: 18 хвилин тому

100% \$ % .00 123 Arial 10 B I S A

A1 Side1

Side1	Side2	CardColor	TextColor
Audio: English (US)	Audio: English (US)		
The Capital of Malaysia	Kuala Lumpur	blue	red
The Year of Columbus' Discovery of the New World	1492	yellow	
The Largest Animal on Earth	Blue Whale	green	blue
The Author of "Love in the Time of Cholera"	Gabriel Garcia Márquez	purple	
The Smallest Planet in our Solar System	Mercury	green	
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/Vincent Van Gogh	Vincent Van Gogh	purple	
The Winner of Super Bowl XXXII	Denver Broncos	orange	blue
The Element with Atomic Number 3	https://youtu.be/LfS10ArXTBA	green	
The 1988 Album of the Year Grammy Winner	U2 (The Joshua Tree)	red	
The 14th President of the United States	Franklin Pierce	yellow	
The Roman God of the Sea	Neptune		blue
The Currency of India	Rupee	blue	
The Actress who played Hermione Granger	Emma Watson	red	
The Flag of Argentina	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/blue	blue	
The Highest Type of Cloud	Cirrus	green	
The Last of Santa's Reindeer Alphabetically	Vixen	red	
The Speed of Light in a Vacuum	186,282 miles per second	green	
The Team with the Most World Series Losses	New York Yankees	orange	
The Scientific Name for a Moose	Alces Alces	green	
The Best-Selling Album in History	The Eagles Greatest Hits	red	
A Triangle with Three Unequal Sides	Scalene Triangle	green	
The Birthstone of May	Emerald		green
The World's Longest Border Separates These Countries	Canada and the United States	blue	

+ Flashcards Get the Link Here

Рис. 5.111. Google-таблиця для створення флеш-карток Flippity

Для використання зображень на флеш-картках робиться наступне: в будь-якому додатку до картинок додається питання (наприклад, в PowerPoint – рис. 5.112); слайди зберігаються у форматі .png; ці картинки завантажуються на Google-диск; картинка відкривається на Google-диску, виконується команда **Поділитися**, у вікні що відкрилося натиснути **[Копіювати посилання]** (рис. 5.113).

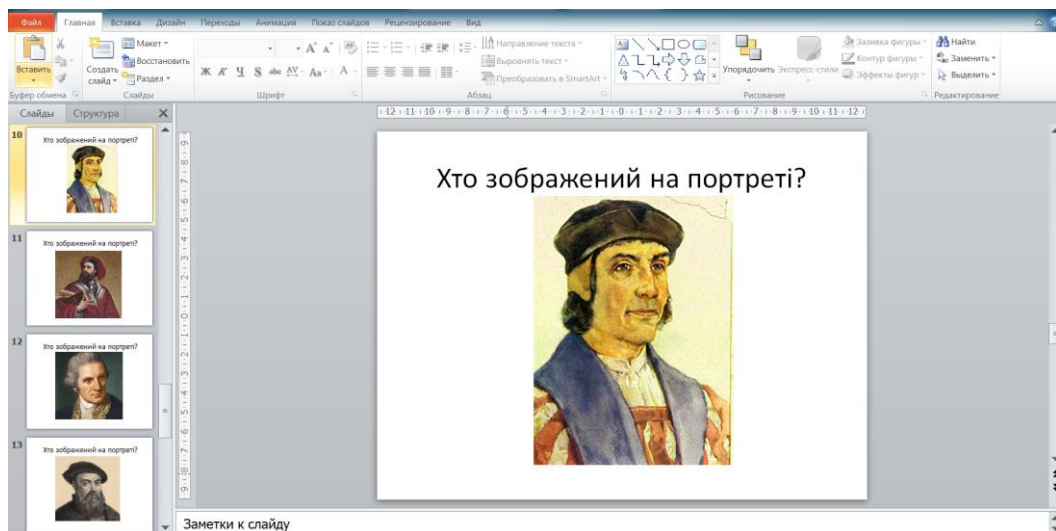


Рис. 5.112. Створення запитань із зображенням в PowerPoint

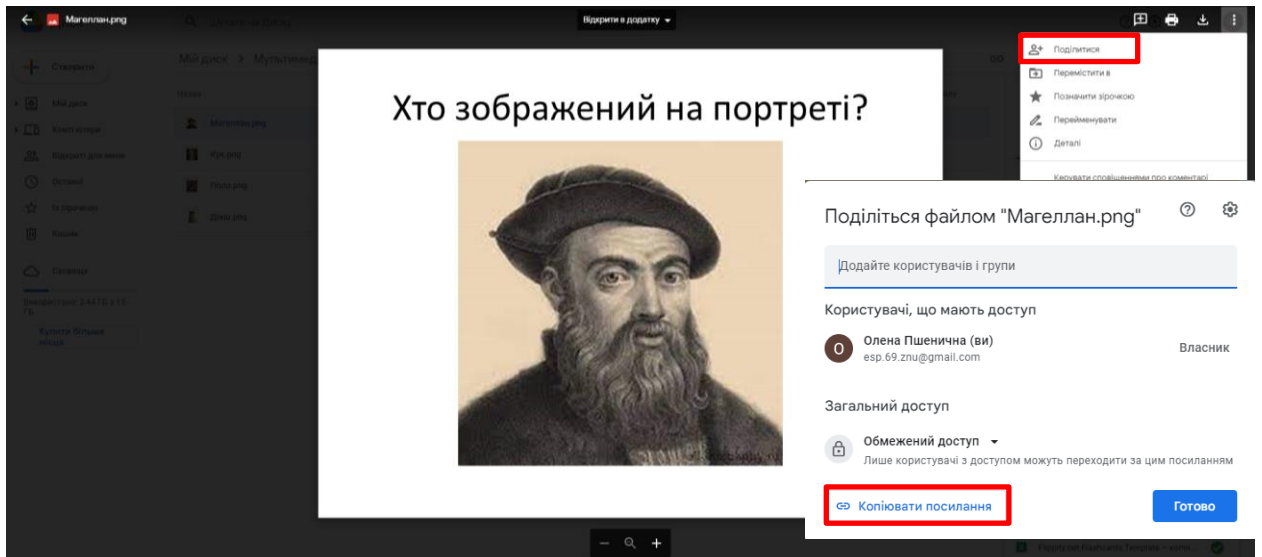


Рис. 5.113. Отримання посилання на зображення на Google-диску

У результаті розробки була отримана таблиця, представлена на рис. 5.114.

	A	B	C	D
1	Side1	Side2	CardColor	TextColor
2	Audio: None	Audio: None		
3	Хто відкрив морський шлях до Індії?	Васко да Гама	blue	red
4	В якому році Христофор Колумб відкрив Америку?	1492	yellow	
5	https://drive.google.com/file/d/1YKZHTSY11gi3CPeL3XttS	Бартоломеу Діаш	purple	
6	Хто завоював державу інків?	Франсіско Пісарро	green	
7	https://drive.google.com/file/d/11jT7yysl5DgiOv2xMZuGz	Фернан Магеллан	purple	
8	Яку країну відкрив Педру Кабрал?	Бразилія	orange	blue
9	Хто відкрив Тихий океан?	Васко Нуньєс де Бальбоа	green	
10	Яку країну відкрив Жан А'артъс?	Канада	yellow	
11	https://drive.google.com/file/d/1pOMd7cgGWI5QF-tJo46ft	Джеймс Кук		blue
12	В якому році почалася перша навколосвітня подорож?	1519	blue	
13	Хто здійснив другу навколосвітню подорож?	Френсіс Дрейк	red	
14	В якому році Абель Тасман відкрив Нову Зеландію?	1642	blue	
15	Хто відкрив архіпелаг Вогняна Земля?	Фернан Магеллан	green	
16	В якому році почалася експедиція Бартоломеу Діаша?	1487	red	
17	Що відкрила експедиція Христофора Колумба під час Багамських островів		green	
18	https://drive.google.com/file/d/1NM0ToNz94Voh71cRUt2t	Марко Поло	orange	
19	Який острів відкрила друга експедиція Христофора Колумба?	Домініка	green	
20	На якому острові загинув Фернана Магеллана?	Мактан	green	
21				

Рис. 5.114. Google-таблиця зі створеними флеш-картками Flippity
Готову таблицю треба опублікувати в Інтернет за допомогою команди **Файл** → **Поділитися** → **Опублікувати в Інтернеті**. Потім необхідно перейти на аркуш **Get the Link Here** та скопіювати посилання на флеш-картки (рис. 5.115).

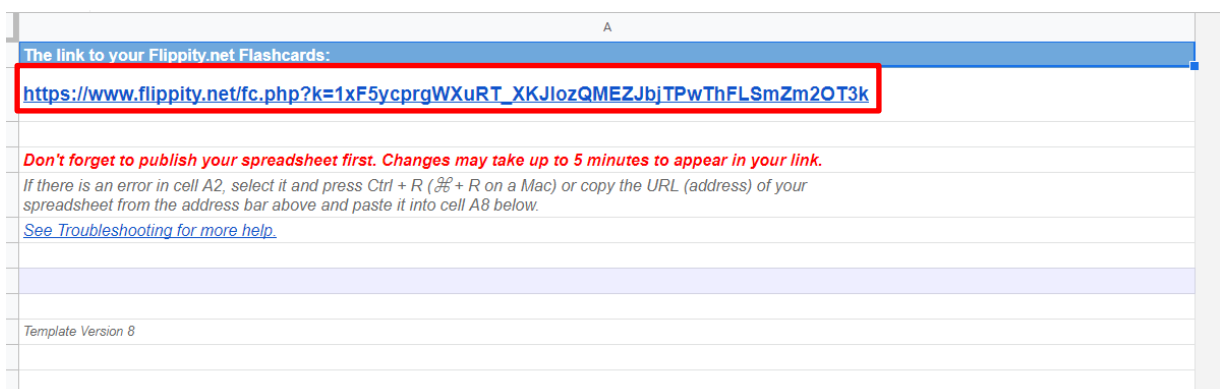


Рис. 5.115. Аркуш Get the Link Here

Після відкриття сторінки за цим посиланням можна переглянути флеш-картки (рис. 5.116). Зверніть увагу, що цю розробку можна застосовувати для пошуку пар (зіставлення – рис. 5.117) або відкрите завдання для введення правильної відповіді з клавіатури (практика – рис. 5.118).

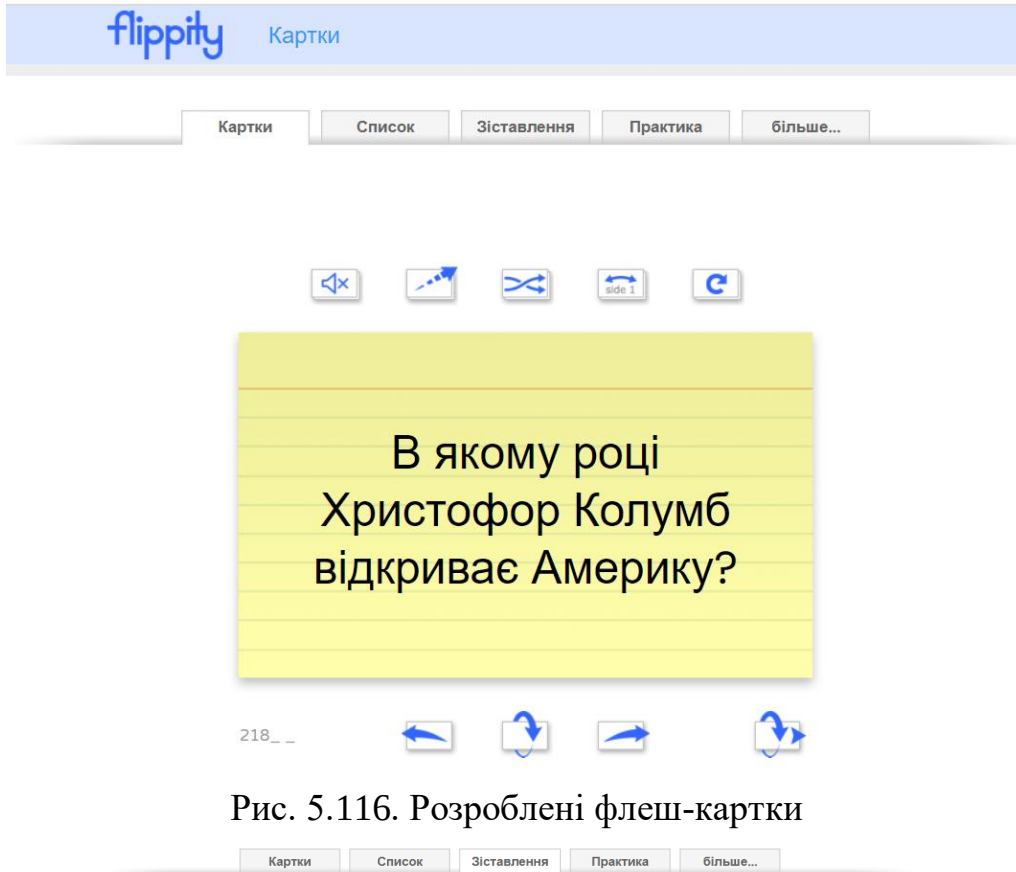


Рис. 5.116. Розроблені флеш-картки

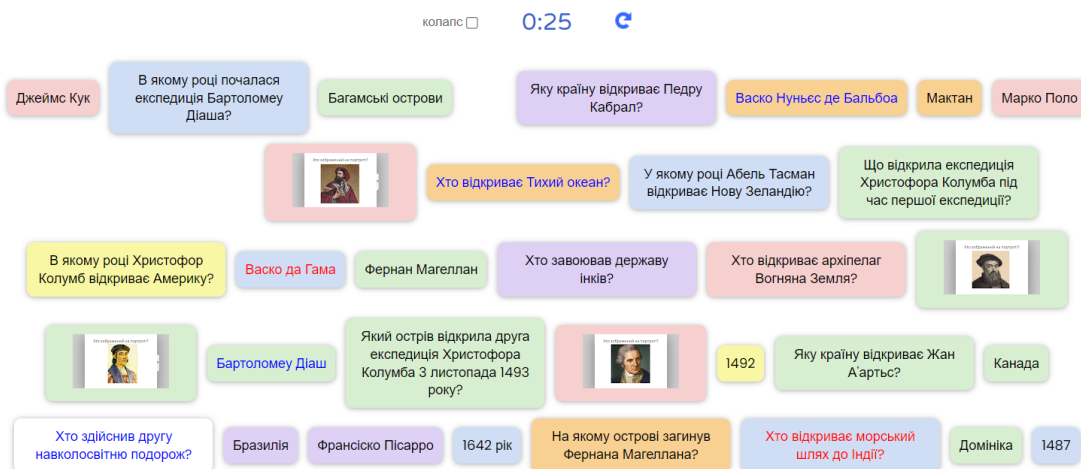


Рис. 5.117. Флеш-картки для завдань знайти пару

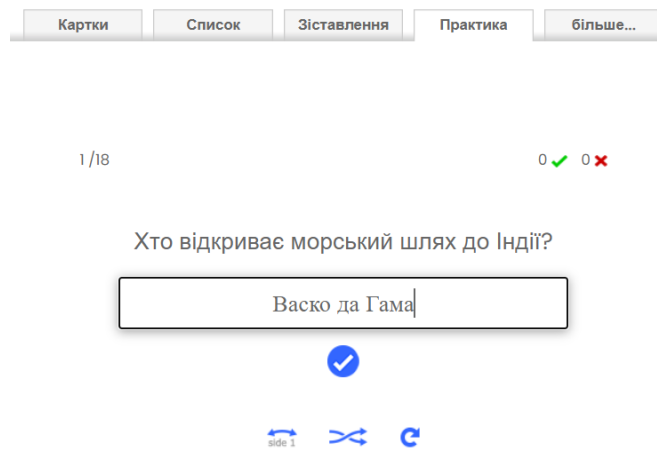


Рис. 5.118. Флеш-картки для завдання практика

Отримане посилання (див. рис. 5.115) додаємо на слайд посилання на веб-сторінку і в результаті отриманий слайд, представлений на рис. 5.119.

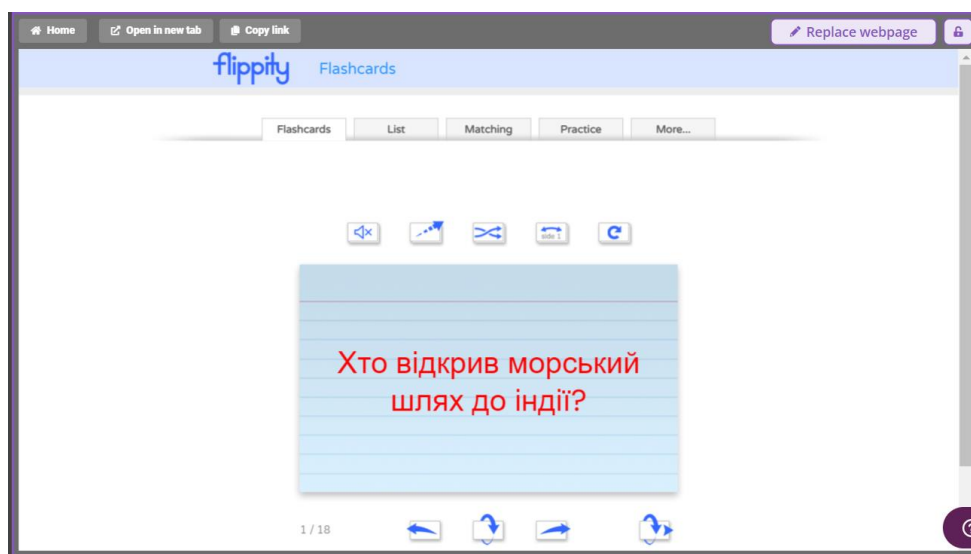


Рис. 5.119. Слайд з флеш-картками

Аналогічно додається посилання на сторінку інтерактивної вправи LearningApps (рис. 5.120) та WordWall (рис. 5.121). У WordWall необхідно клацнути по кнопці  та виконати команду **Задати завдання**, відкриється вікно **Налаштування завдання** натиснути кнопку **[Розпочати]** та скопіювати посилання на вправу в режимі програвання (рис. 5.122).

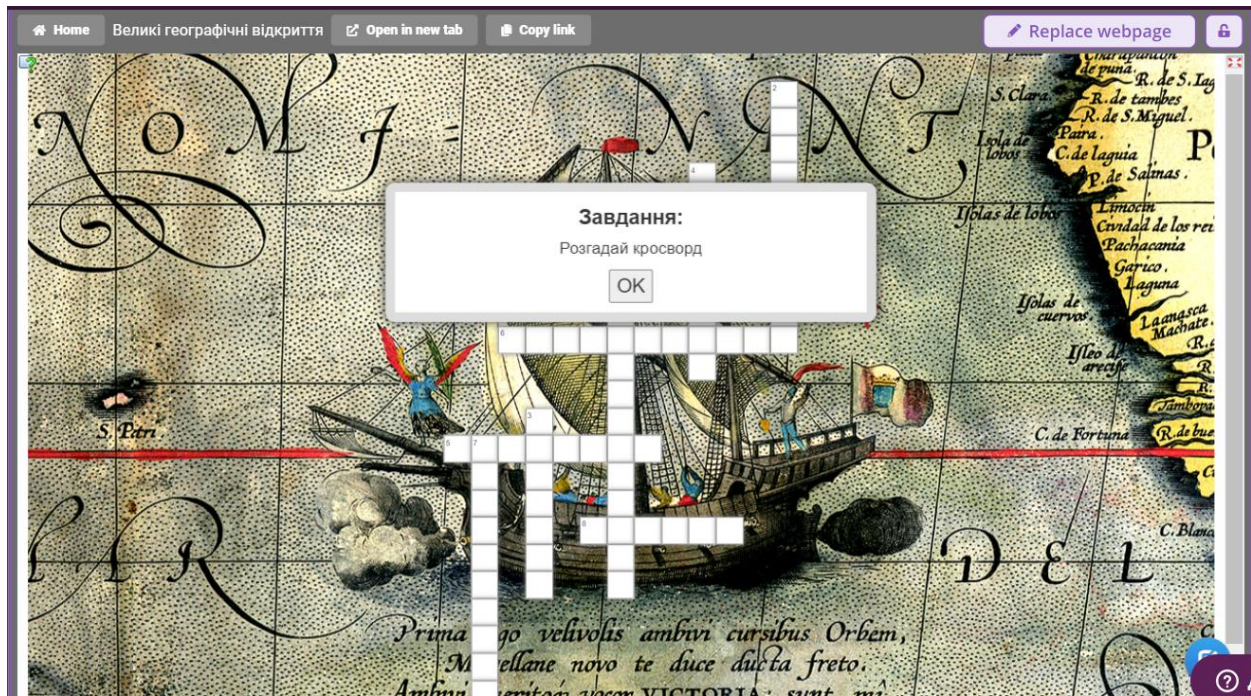


Рис. 5.120. Слайд з інтерактивною вправою LearningApps

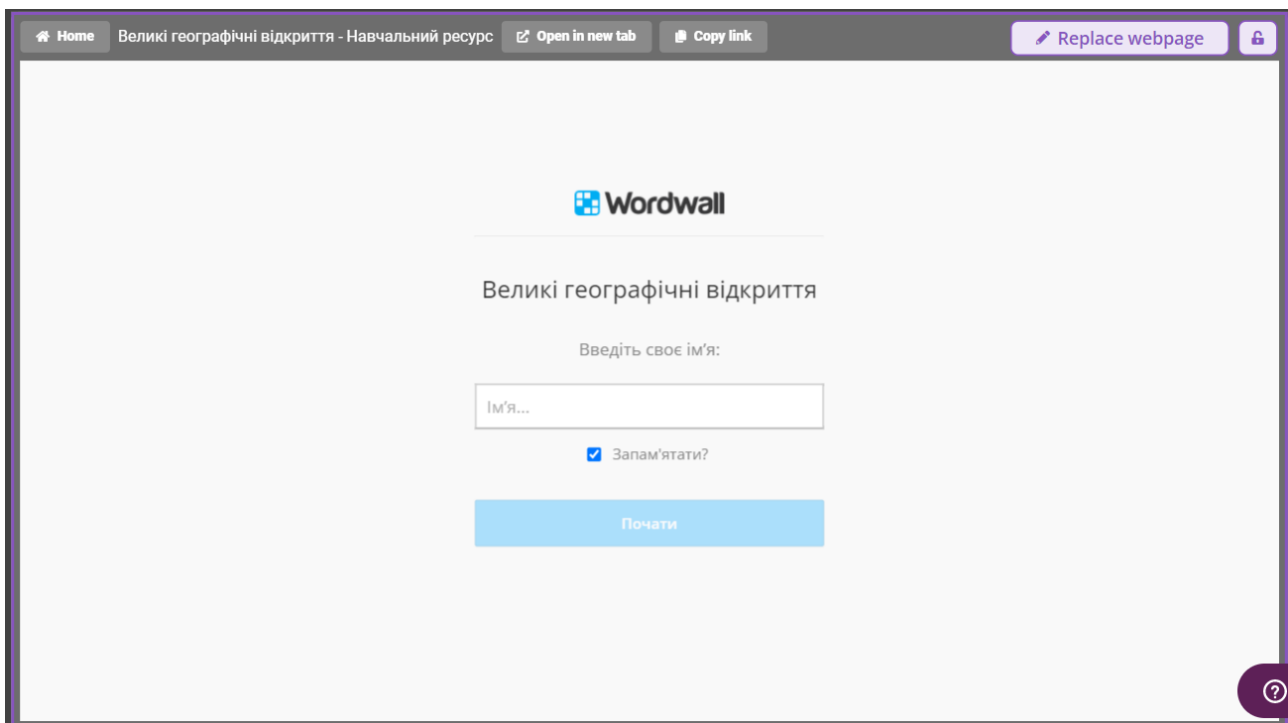


Рис. 5.121. Слайд з інтерактивною вправою WordWall

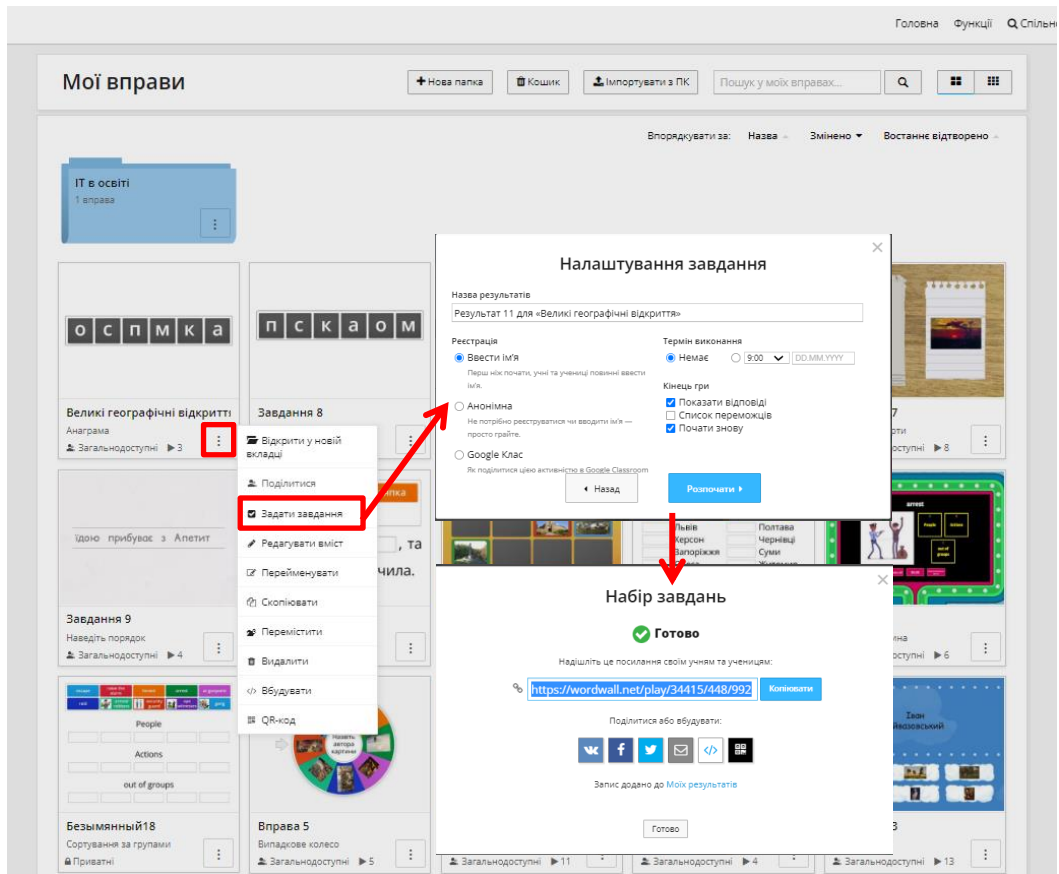


Рис. 5.122. Отримання посилання на інтерактивну вправу WordWall

Для створення завдання для додавання намальованих поміток застосовано слайд Тип малювання, на який додано колаж з портретів великих мандрівників та мореплавців та введено само завдання (рис. 5.123).

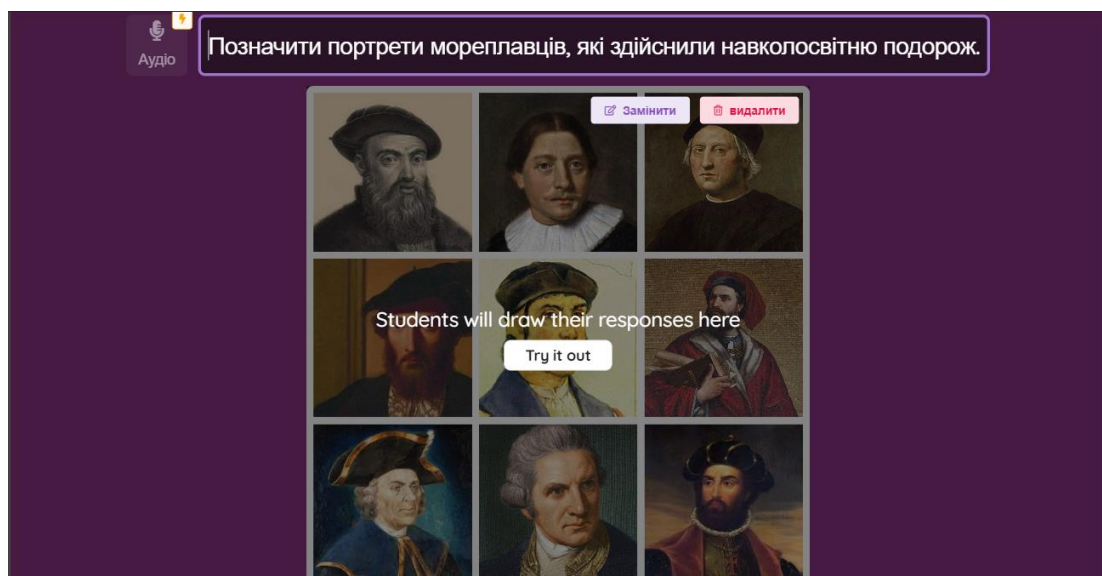


Рис. 5.123. Слайд з питанням Тип малювання

Перейти на головну сторінку (рис. 5.99) та натиснути [+Створити], відкриється вікно **Створіть свій власний**, в якому обирається **Вікторина**,

вводиться назва, обирається предмет, натискається кнопка [Далі], обирається вид завдання – **Широкий вибір** (рис. 5.124).

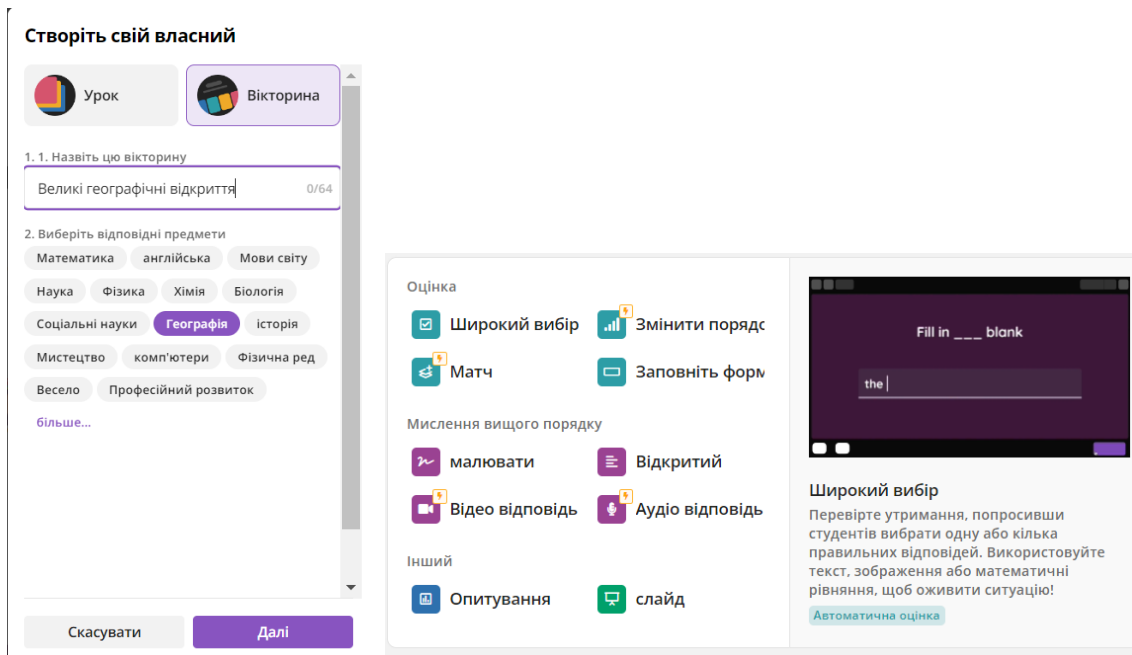


Рис. 5.124. Створення вікторина Quizizz

Відкриється вікно створення тестового завдання (рис. 5.125), в якому: вводиться формулювання питання (1); формулюються варіанти відповідей (2) та позначається правильна відповідь (3); зі списку, що розкривається, визначається кількість балів за правильну відповідь (4); можна збільшити кількість правильних відповідей (5); задати час на виконання тестового завдання (6); також можна додати пояснення правильної відповіді (7); зберегти завдання (8). Після цього можна працювати з вікториною «Великі географічні відкриття» – додавати завдання, редагувати їх, змінювати послідовність завдань, копіювати та видаляти завдання (рис. 5.126).

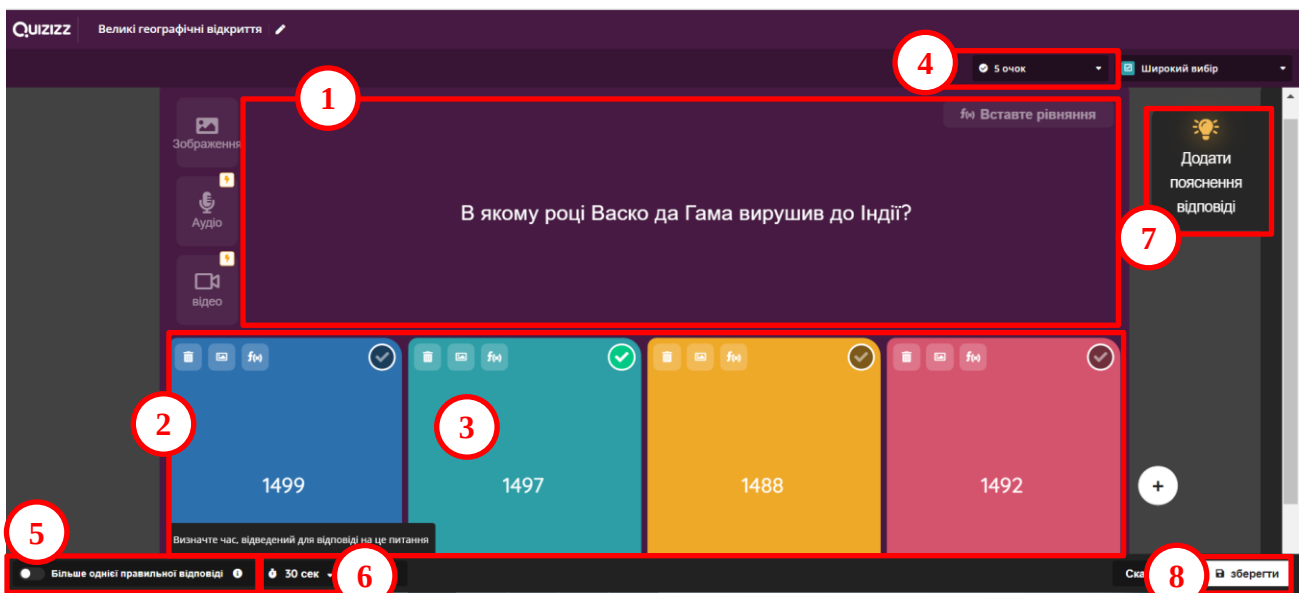


Рис. 5.125. Створення тестового завдання вікторини Quizizz

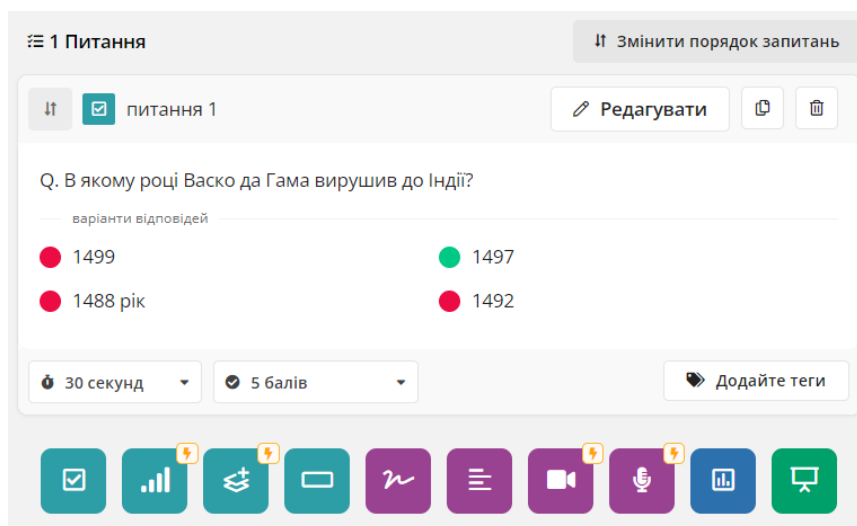


Рис. 5.126. Вікторина Quizizz

Далі поступово додаємо ще чотири питання та обирається зображення для вікторини і вона зберігається. У результаті отримано вікторину, представлену на рис. 5.127. Зверніть увагу, що можна провести живу вікторину (1), вікторину в асинхронному режимі (2) та поділитися вікториною з колегами (3).

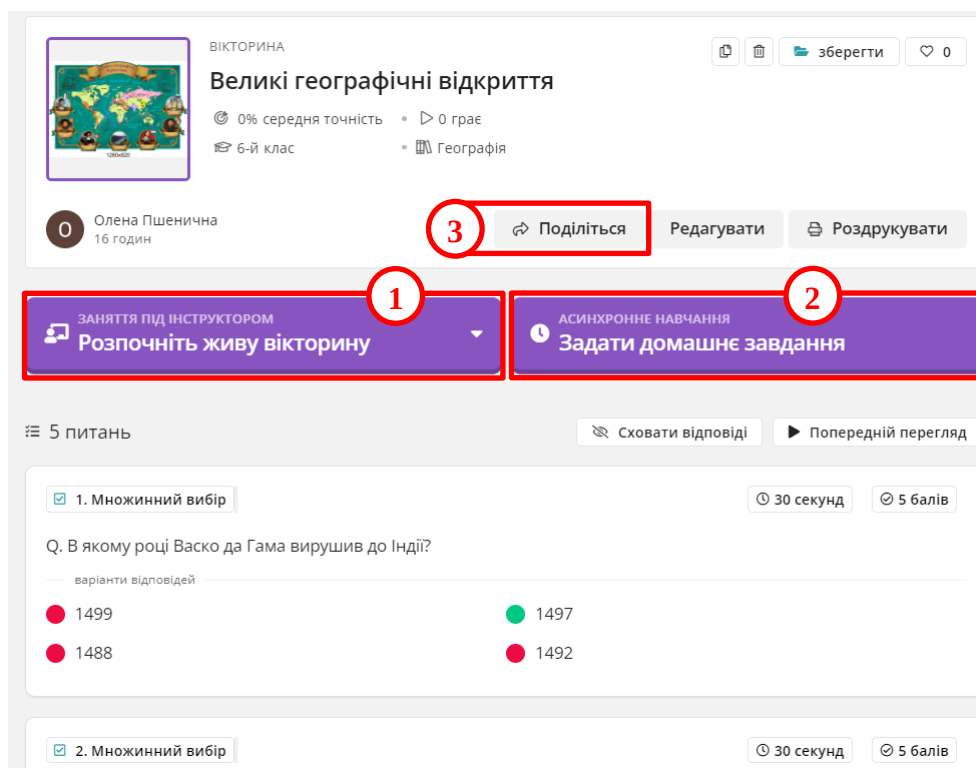


Рис. 5.127. Завершена вікторина

Для того, щоб вмонтувати вікторину на слайд уроку, натискаємо **Розпочати живу вікторину** (рис. 5.127, 1) або **Задати домашнє завдання** (рис. 5.127, 2). Якщо обрана жива вікторина, то вона відкривається у виді, представленому на рис. 5.128. Тут вчитель обирає тему (1) та копіює посилання (2).

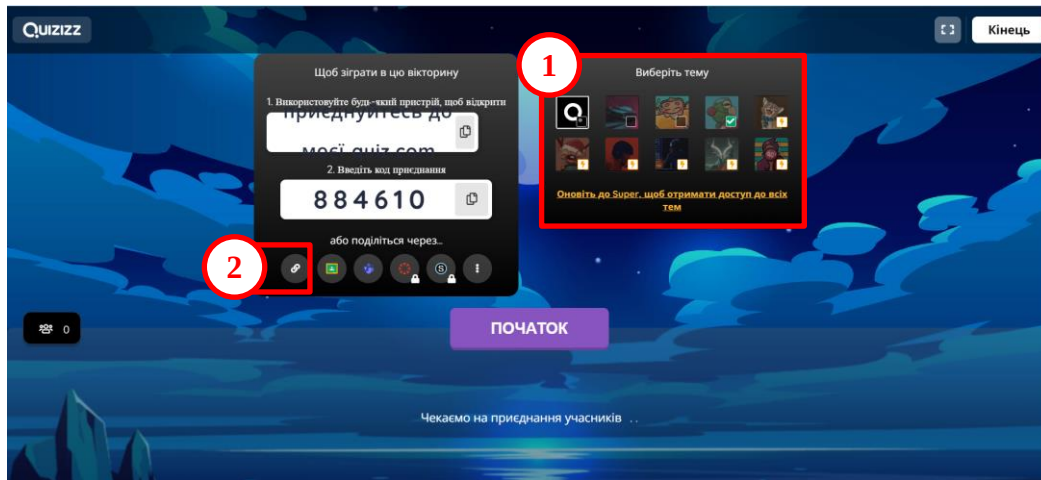


Рис. 5.128. Вікно «живої» вікторини

Після обрання асинхронного навчання (рис. 5.129) натискають **[Призначити]** та на сторінці, що відкрилася, натискають **Копіювати посилання**.

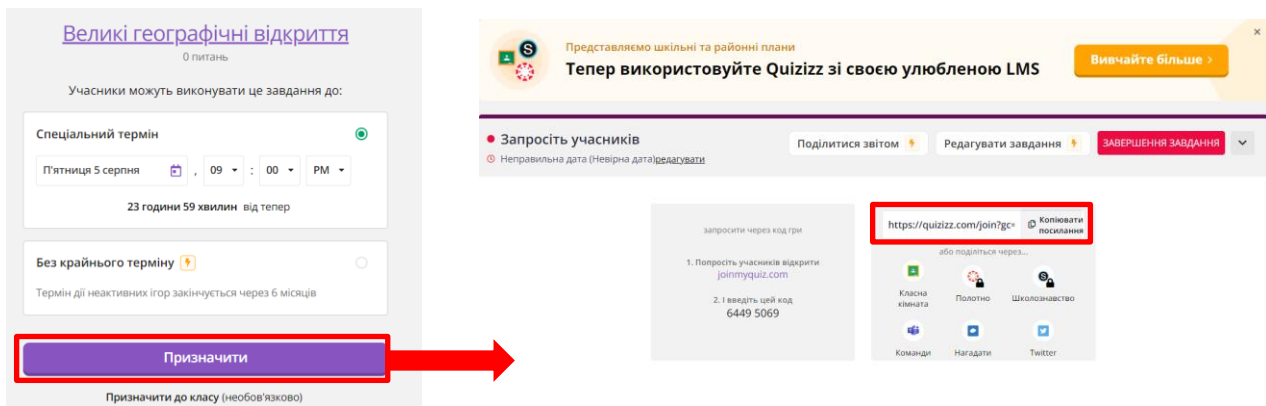


Рис. 5.129. Вікно «живої» вікторини

Яким би шляхом не отримано посилання, у результаті слайди з веб-посиланням на вікторину виглядають ідентично (рис. 5.130).

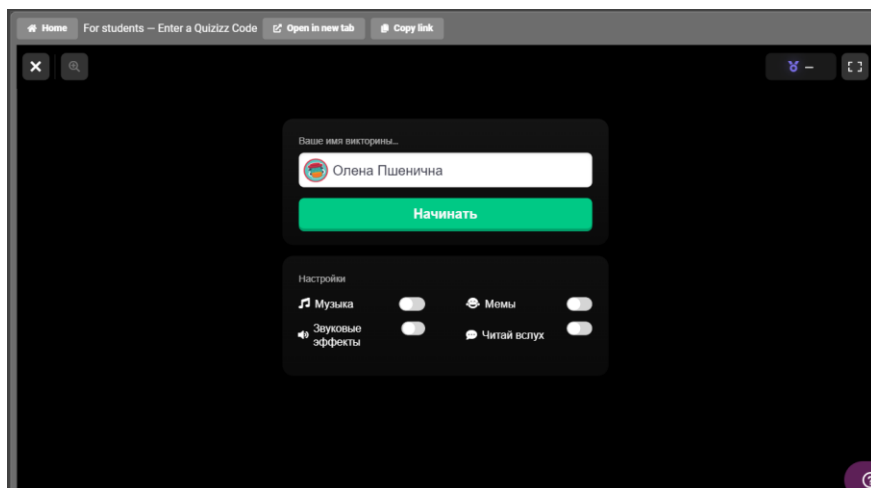


Рис. 5.130. Слайд з вікториною

Для створення питання, на яке існує точна відповідь, застосовується слайд з питанням **Заповнити пропуски** (рис. 5.131). Ввести формулювання питання (1) та ввести правильну відповідь (2).

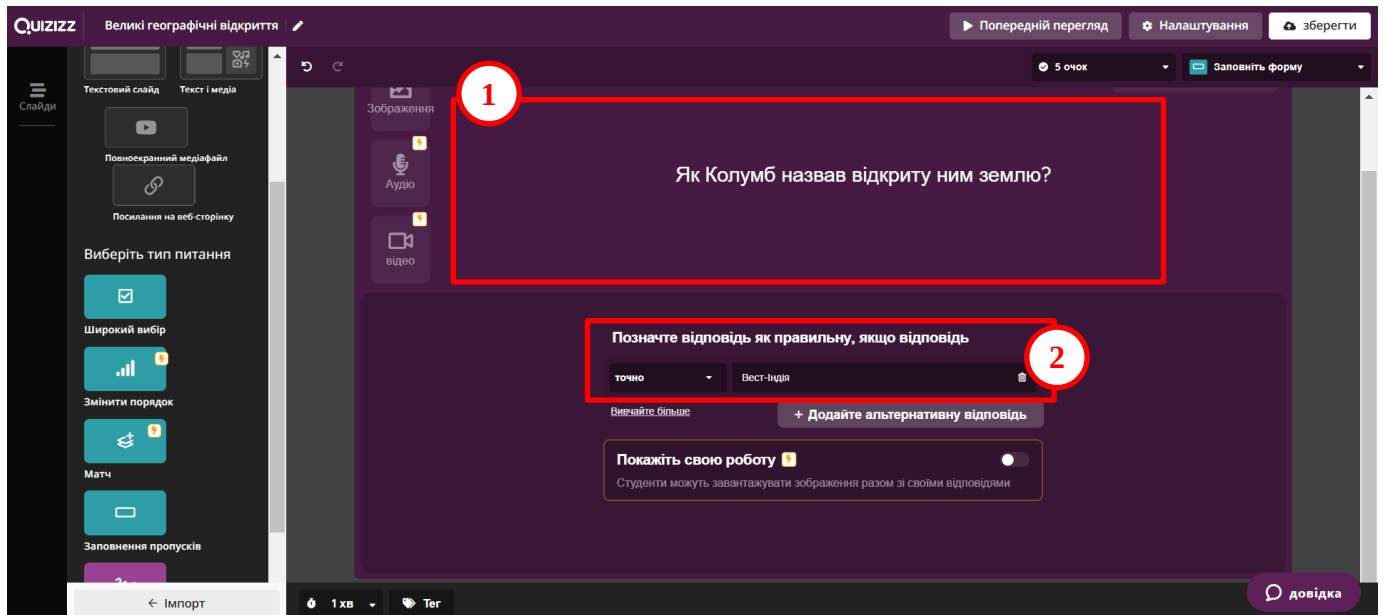


Рис. 5.131. Слайд з питанням Заповнити пропуски

Передостаннім розроблено слайд з домашнім завданням (рис. 5.132).

Домашнє завдання

Опрацювати § 2.
 На контурній карті позначити мандрівки Колумба, Васко да Гама та Фернана Магеллана
 Скласти таблицю «Великі географічні відкриття»

дата	країна	ім'я мандрівника	відкриття

Рис. 5.132. Слайд з домашнім завданням

Останній слайд для проведення рефлексії розроблено як опитування (рис. 5.133).

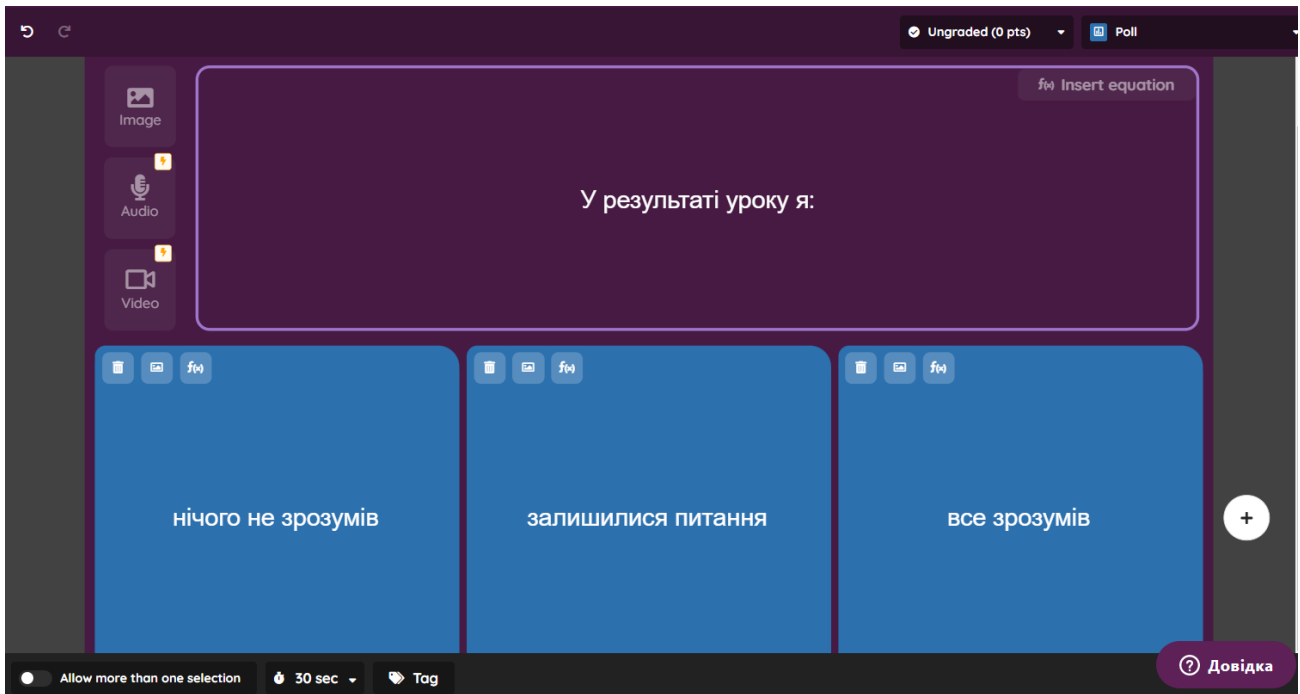


Рис. 5.133. Слайд з опитуванням рефлексією

5. Нарешті натискається кнопка [Зберегти] ([Save]).
6. Для проведення попереднього перегляду, урок відкривається в режимі редагування та натискається кнопка [► Попередній перегляд] (рис. 5.134).

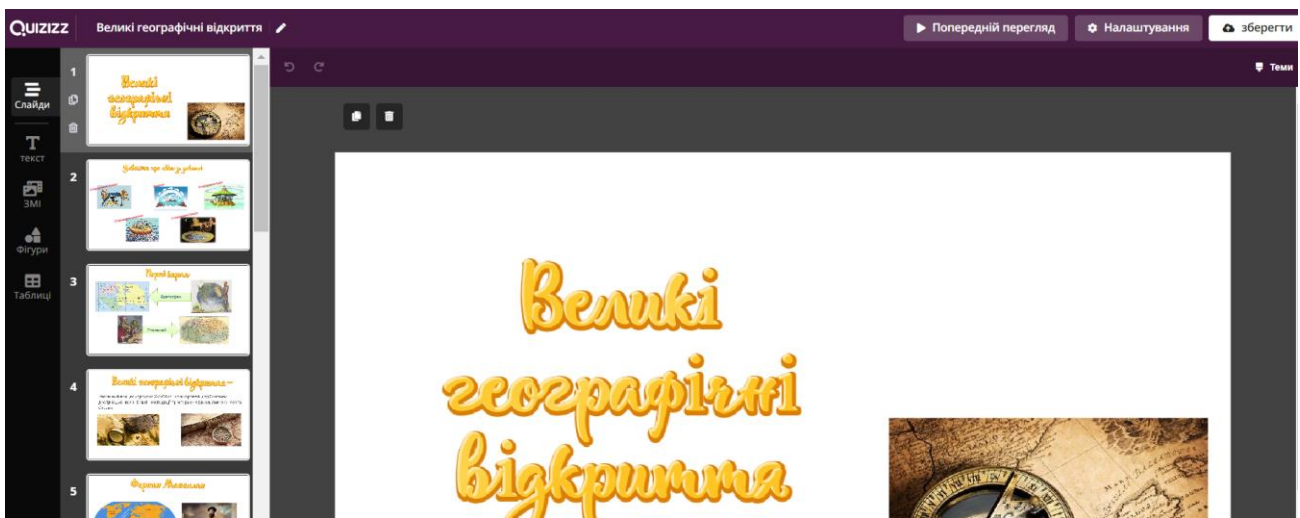


Рис. 5.134. Урок, підготовлений до попереднього перегляду

7. Для того щоб провести урок в синхронному режимі необхідно натиснути [Розпочніть живий урок] (рис. 5.135, 1). Після цього натискають [Присутній] (рис. 5.136). Відкривається урок в режимі демонстрації (рис. 5.137), після цього натискають посилання **або поділитися через...**, після цього відкривається вікно **Поділитися за посиланням**, після чого копіюється посилання.

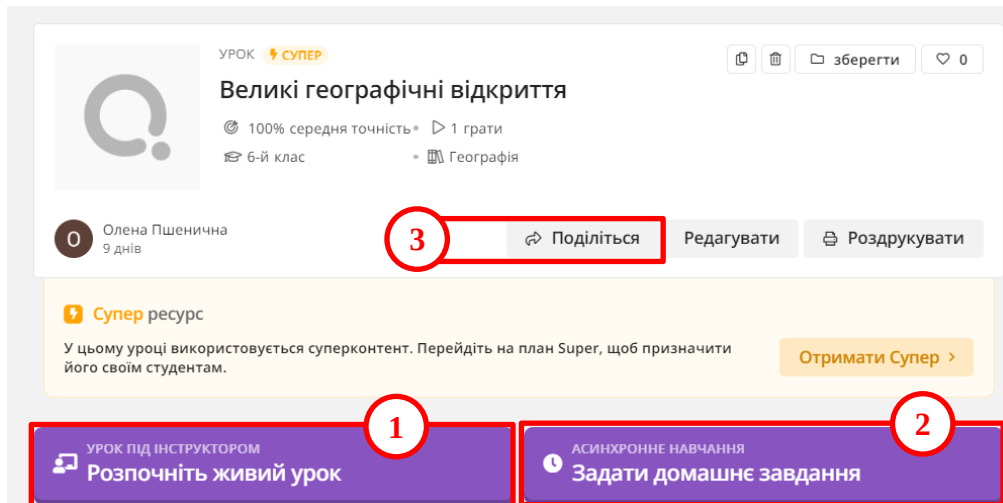


Рис. 5.135. Вибір варіанту проведення уроку

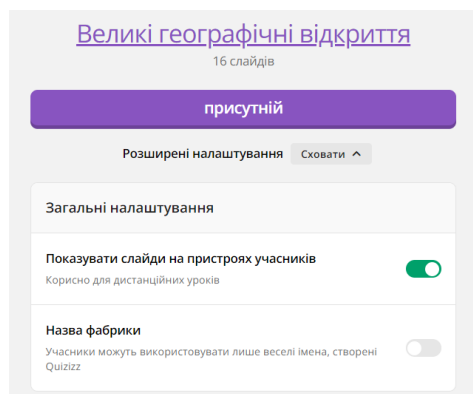


Рис. 5.136. Запуск уроку

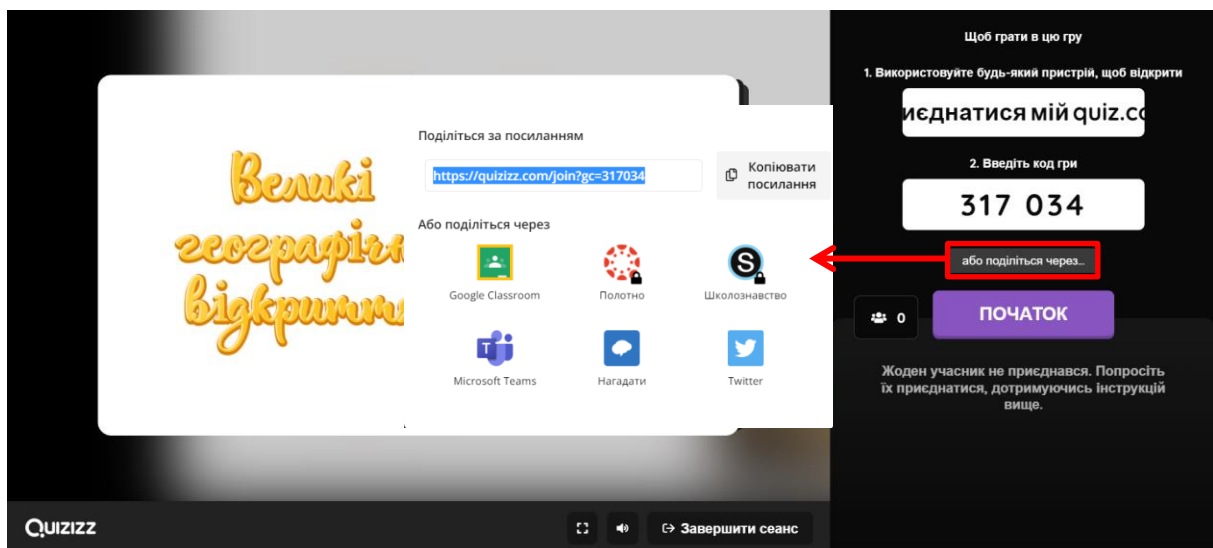


Рис. 5.137. Урок в режимі демонстрації

Учень за посиланням, яким з ним поділився вчитель, відкриває урок. Попередньо учень вводить свої ім'я та прізвище та очікує початку уроку. Під кнопкою [Початок] з'являється перелік учнів, які підключаються до уроку (рис. 5.138). Після цього вчитель може починати урок.

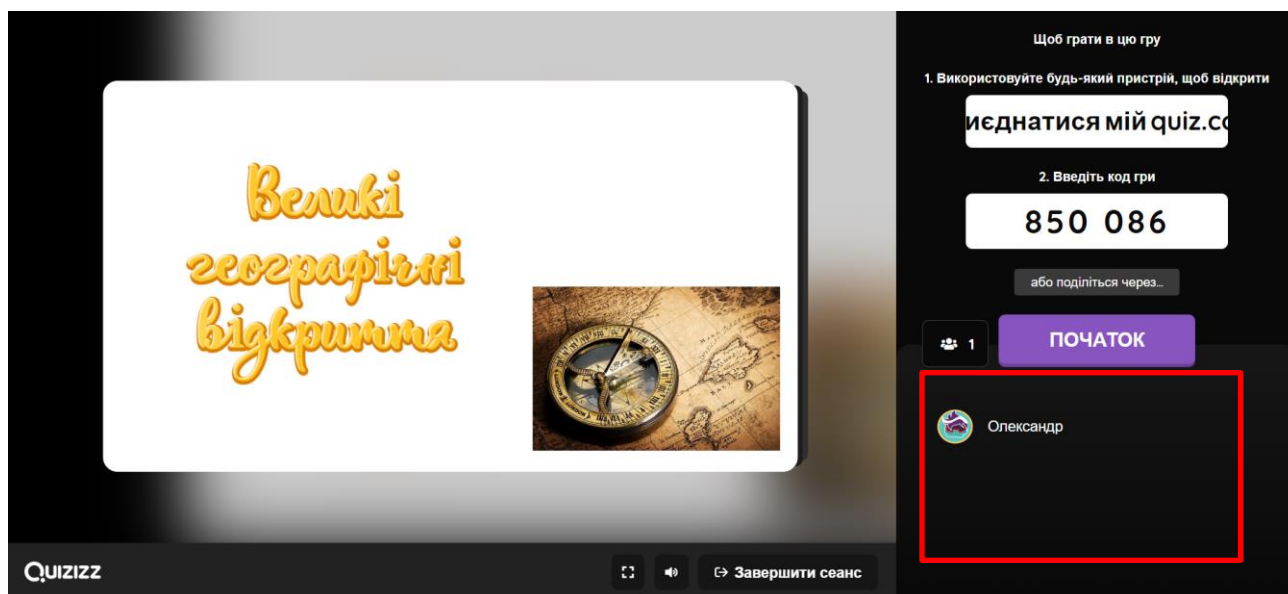


Рис. 5.138. Урок перед початком демонстрації

8. Щоб надіслати відповідь на лабораторну роботу (рис. 5.135, 3). Також слід надіслати посилання на урок, призначений в асинхронному режимі (рис. 5.135, 2). У додатку Ж наведені слайди розробленого уроку, а посилання на урок: <https://quizizz.com/join?gc=51878877>.

Дослідницьке завдання:

Провести порівняльний аналіз Nearpod та Quizizz.

Контрольні питання:

1. У чому різниця між синхронним та асинхронним навчанням?
2. Яка головна особливість застосування онлайн ресурсів під час проведення синхронних уроків?
3. З яким ресурсом необхідно працювати зі свого Google акаунту?
4. Яким чином вчитель бачить роботу учня з уроком в Classkick?
5. Які сервіси мають найбільшу кількість контрольних завдань?
6. Яка різниця між вмістом та діяльністю Nearpod?

Змістовий модуль 6. Мультимедійні засоби дистанційного асинхронного навчання

Теоретичні відомості

Засобами реалізації дистанційного асинхронного навчання є асинхронні уроки (див. змістовий модуль 5), освітня соцмережа або дистанційний курс.

Прикладами освітніх соціальних мереж є Edmodo, ClassDojo та Мій клас.

Edmodo – один з популярних сервісів, який використовується вчителями, для того щоб організувати дистанційний урок [1]. Він вважається достатньо простим у використанні, безкоштовний, має всі необхідні функції, завдяки яким учитель зможе працювати з класом дистанційно (рис. 6.1). В цілому це соціальна

мережа, призначена для учасників освітнього процесу: вчителів, учнів та їхніх батьків.

Вчитель створює клас, наприклад, Географія (рис. 6.2), додає до класу учнів (рис. 6.3).

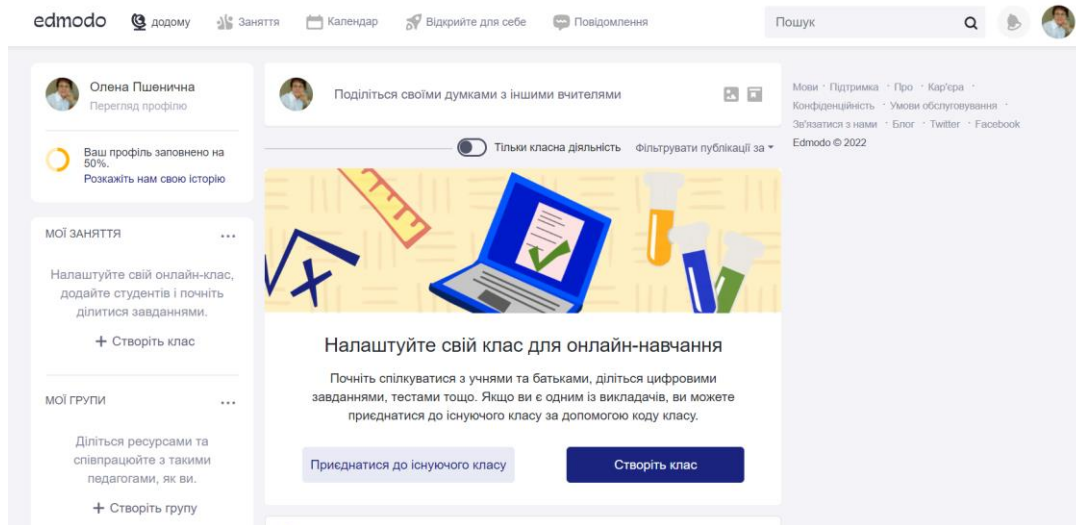


Рис. 6.1. Сервіс Edmodo

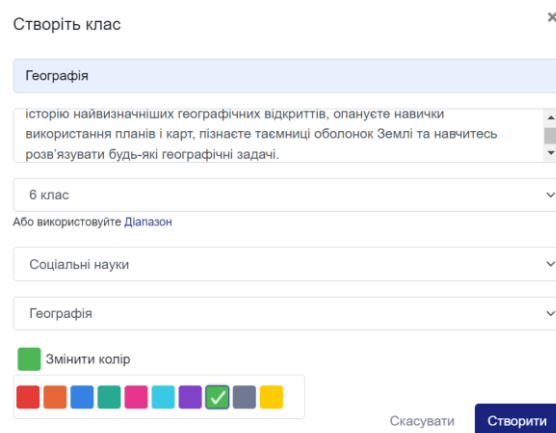


Рис. 6.2. Створення класу в Edmodo

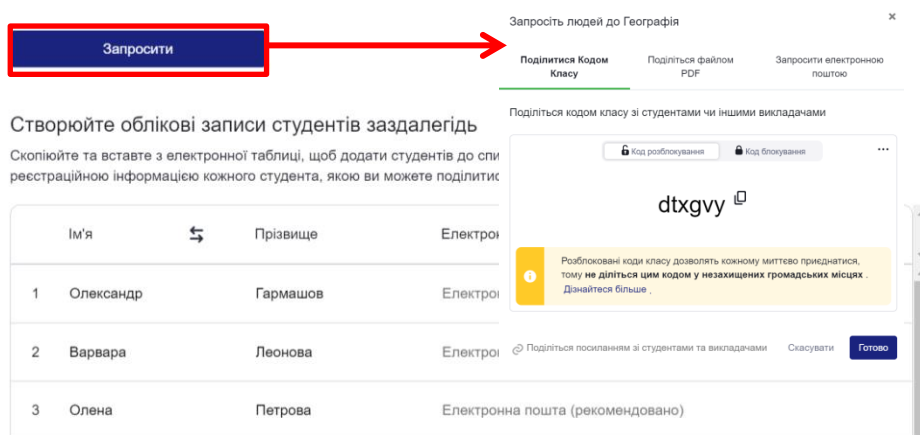


Рис. 6.3. Запрошення учнів до класу в Edmodo

Після створення класу з'являється сторінка (рис. 6.4). Вчитель може додати порядок денний (рис. 6.5), пост (рис. 6.6), завдання (рис. 6.7) і вікторину (рис. 6.8).

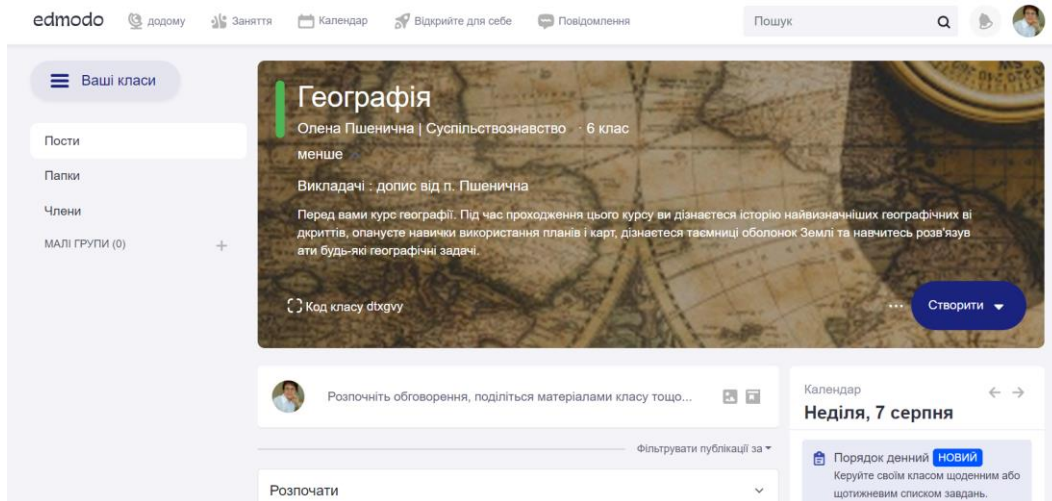


Рис. 6.4. Сторінка класу

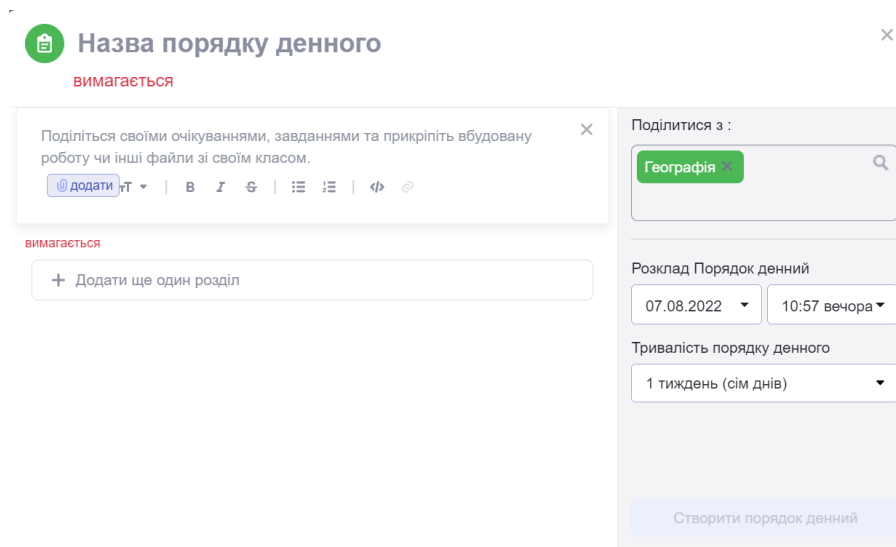


Рис. 6.5. Редактор Порядку денного

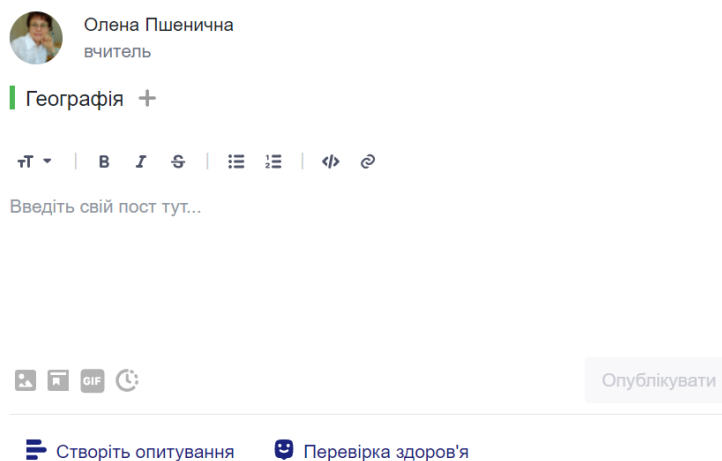


Рис. 6.6. Редактор Посту

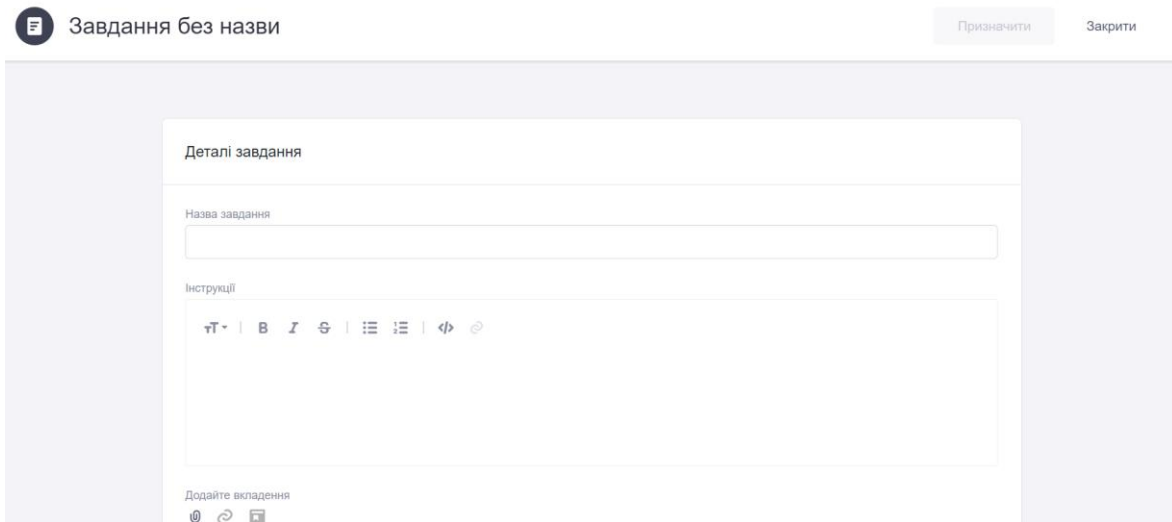


Рис. 6.7. Редактор Завдання

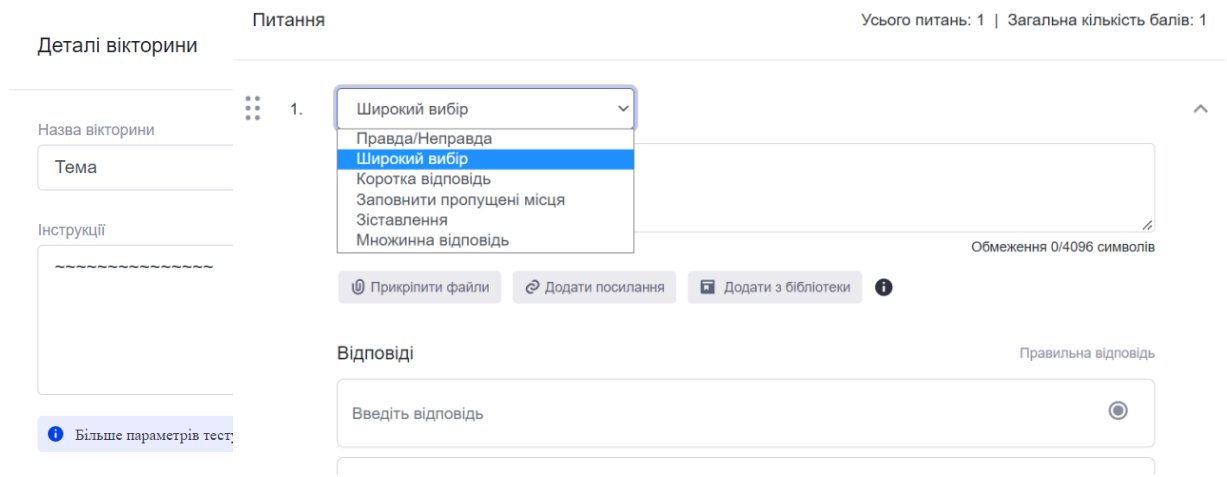


Рис. 6.8. Редактор Вікторини

Переваги:

- ресурс повністю безкоштовний;
- проста і зрозуміла реєстрація;
- користувачі діляться на три групи: вчителі, учні та батьки;
- немає реклами.

Недоліки:

- арсенал навчальних елементів достатній, однак відносно бідний.

ClassDojo — це закрита освітня соцмережа, розроблена британськими вчителями та ІТ-технологами, яка має високий ступінь захисту особистих даних [43]. Її можна використовувати й на стаціонарних ПК, ноутбуках, планшетах і для мобільних телефонів (для останніх треба буде завантажити застосунок). На рис. 6.9 представлено головну сторінку сервісу в акаунті вчителя.

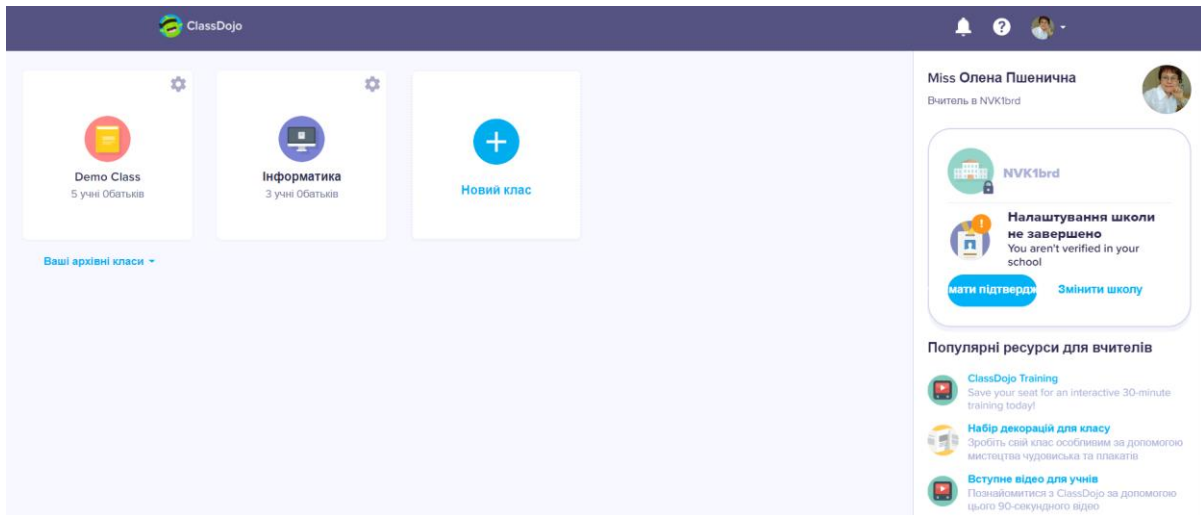


Рис. 6.9. Сервіс ClassDojo

Це платформа, схожа на соціальні мережі, яка пов'язує три цільові групи, покращує поведінку у класі та сприяє розвитку характеру учня. Ви також можете використовувати його на проекторах та інтерактивних дошках.

На сторінці вчителя ClassDojo є три основні розділи: **Клас**, **Портфоліо**, **Щоденник класу** та **Повідомлення**. На вкладці **Клас** вчитель застосовує різноманітні інструменти, відмічає присутніх, ставить оцінки, відстежує успішність учнів та створює звіти. **Портфоліо** призначено для публікації завдань та перевірки їх виконання. Вкладка **Щоденник класу** дає змогу опублікувати пост, який доступний учням та їх батькам. **Повідомлення** призначено для публікації повідомлень та фотографії, які інформують батьків про те, що відбувається у класі. Вчителі можуть надсилати повідомлення у формі електронної пошти або у вигляді тексту в програмі.

Переваги:

- ресурс повністю безкоштовний;
- проста і зрозуміла реєстрація;
- розроблений з метою максимального зацікавлення учнів молодшого та середнього шкільного віку;
- можна надавати завдання класу в цілому або кожному учню індивідуально;
- миттєва розсилка повідомлень;
- батьки мають можливість вистежування успіхи дітей.

Недоліки:

- відносно простий набір функцій.

МійКлас – українська електронна освітня платформа, розроблена з метою забезпечення організації та контролю навчального процесу дистанційно [26]. Цей ресурс розглядають як гарний тренажер як для учнів, так і для вчителів у напрямку застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні (рис. 6.10). Нажаль в ньому потрібне підтвердження профілю вчителя, тому здобувачі освіти не зможуть ознайомитися з його функціоналом.

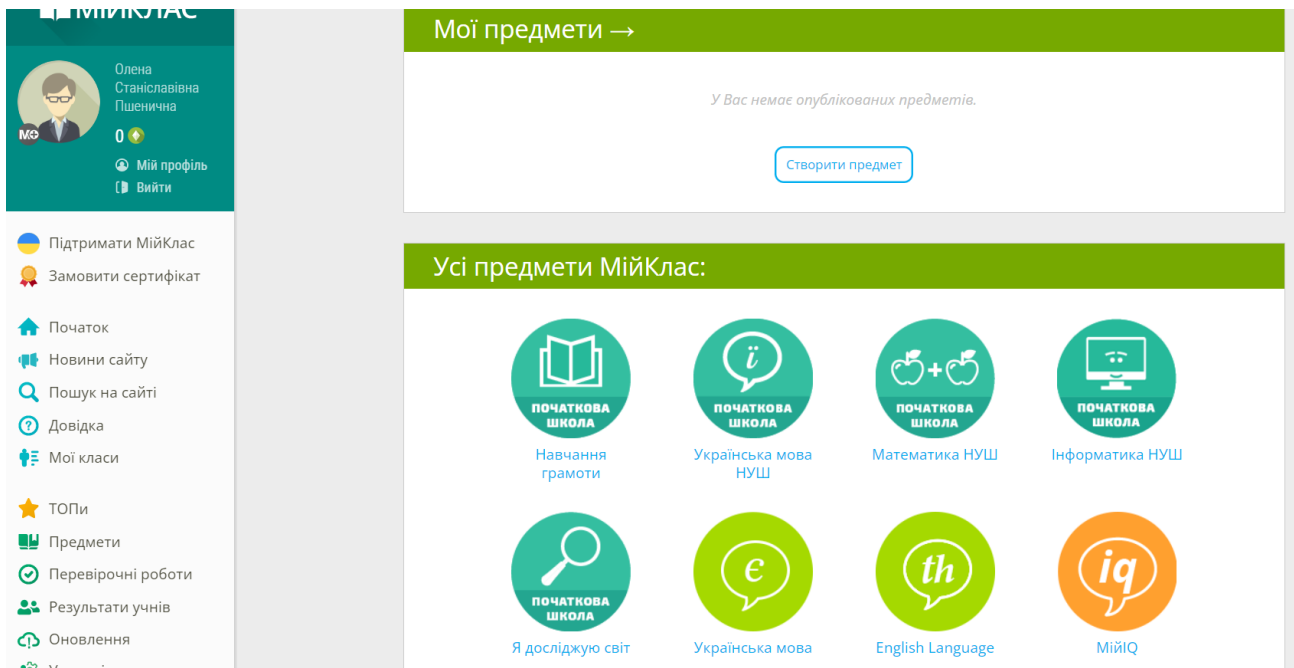


Рис. 6.10. Сервіс МійКлас

Переваги:

- ресурс зберігає велику кількість розроблених завдань;
- гарантує самостійну роботу учня без списування;
- автоматична перевірка відповідей учнів та виставлення оцінок;
- генерування сайтом та звітності щодо успішності учня.

Недоліки:

- існує платний контент.

Дистанційний курс або інформаційно-освітнє середовище – сукупність засобів апаратно-програмного і організаційно-методичного забезпечення, орієнтована на задоволення освітніх потреб користувачів.

Використання дистанційного курсу ефективно на всіх етапах освітнього процесу:

- на етапі представлення навчальних відомостей;
- на етапі засвоєння навчального матеріалу в процесі інтерактивної взаємодії з комп'ютером;
- на етапі повторення і закріплення засвоєних знань, умінь і навичок;
- на етапі проміжного і підсумкового контролю та самоконтролю досягнутих результатів навчання;
- на етапі корекції процесу навчання та його результатів, шляхом вдосконалення дозування навчального матеріалу, його класифікації, систематизації тощо.

Ефективність використання дистанційного курсу багато в чому залежить від успішності вирішення завдань методичного характеру, пов'язаних з інформаційним змістом і способом його використання в освітньому процесі. Саме тому до дистанційного курсу входять такі компоненти: інформація про курс; теми курсу; завдання; підсумковий тест з курсу; глосарій (рис. 6.11).

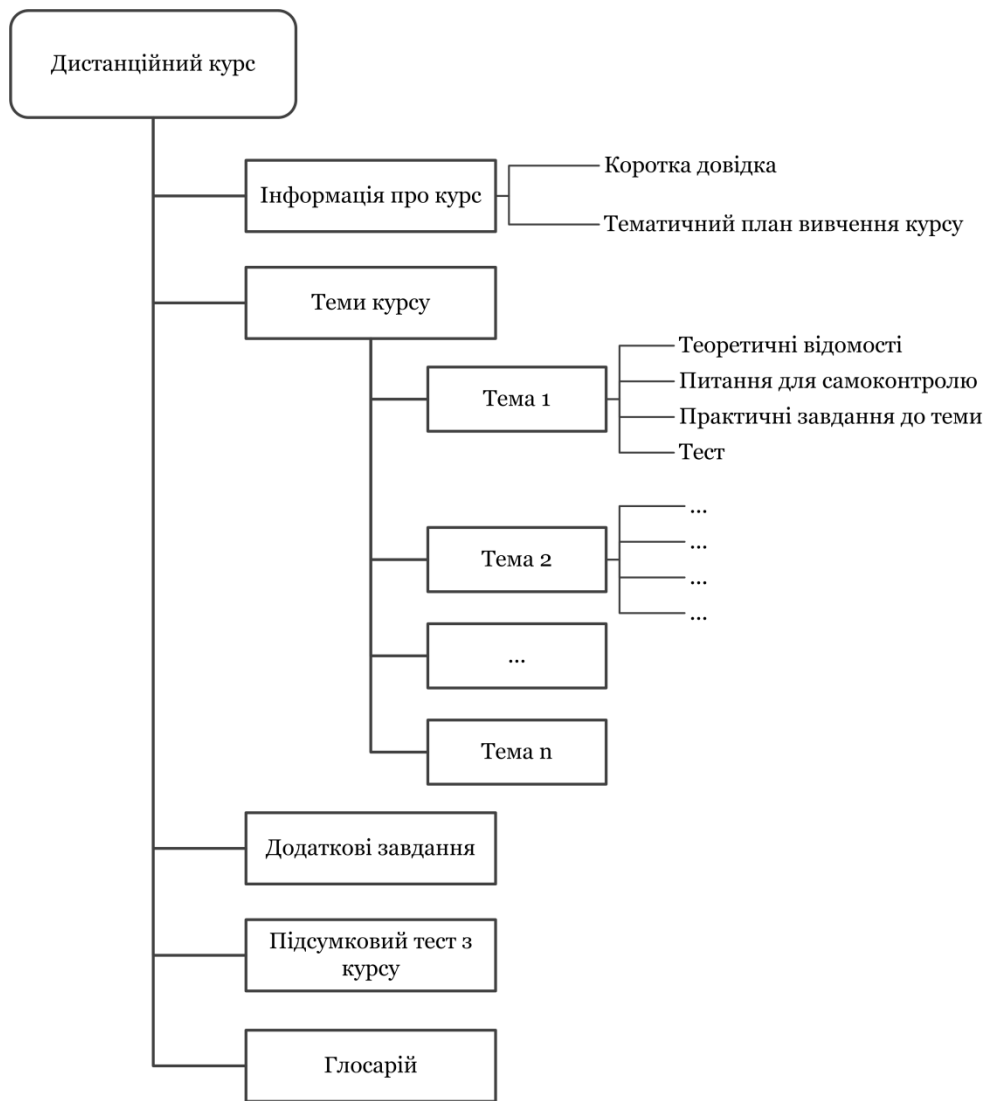


Рис. 6.11. Структура дистанційного курсу

Діяльність учня з дистанційним курсом включає:

- роботу з теоретичним матеріалом дистанційного курсу – текстами теоретичних відомостей, підручників і посібників;
- роботу з текстами бібліотеки дистанційного курсу;
- участь в заняттях (віртуальних заняттях);
- відповіді на питання поточного контролю;
- виконання завдань;
- проходження підсумкового контролю.

Вимоги до змісту дистанційного курсу:

- реалізація чіткої логіки викладу теоретичного матеріалу з можливістю простеження учнем всіх ланцюжків міркувань за допомогою спеціальних схем;
- раціональне поєднання різних технологій подання матеріалу (текст, графіку, аудіо, відео, анімацію)
- чіткість постановок задач;
- докладне коментування прикладів виконання завдань, ходу рішення навчальних і прикладних завдань.

Фактично дистанційний курс – це розроблена докладна покрокова інструкція з оволодіння курсом, спрямована на досягнення цілей, сформульованих в його описі.

Проектування курсу включає:

- аналіз цільової аудиторії;
- вивчення мотивації і стимулювання діяльності слухачів;
- відбір і розробку змісту курсу;
- планування діяльності учнів;
- планування діяльності вчителя;
- організацію рефлексії діяльності учнів;
- розробку способів зворотного зв'язку з учнями.

Як навчальний курс дистанційний курс містить:

- анотацію дисципліни, що дає змогу зробити навчання прозорим, тобто учень заздалегідь бачить навчальний обсяг і передбачуваний кінцевий результат навчання;
- навчальну інформацію у формі тексту (підручники, .pdf файли), наочно-ілюстрованого матеріалу (презентацій, аудіо-, відео-, фотоматеріалів, малюнків, схем, таблиць, Flash-анімацій), медіаресурсів (віртуальні лабораторії та майстерні), довідкових матеріалів (словники, тематичні довідники, онлайн-енциклопедії) тощо;
- методичні рекомендації щодо виконання завдань;
- посилання на інформаційні ресурси (навчальну та довідкову літературу, освітні сайти, навчальні та науково-популярні фільми);
- контрольно-вимірювальні матеріали (тестові завдання, ессе, кейс-завдання, навчальні завдання).

Перш ніж створювати дистанційний курс у вигляді навчального курсу з окремої дисципліни, необхідно визначити його основні дидактичні цілі і завдання, зміст, структуру і призначення, а також обрати основні види занять, на яких буде використаний конкретний ресурс. Як правило, процес створення електронного курсу відбувається поетапно і займає досить багато часу.

Весь процес створення дистанційного курсу поділяють на кілька етапів:

1. Розробка навчально-методичного комплексу з навчальної дисципліни.
2. Створення оболонки на платформі обраній для розробки дистанційного курсу.
3. Структурування матеріалу дистанційного курсу на основі навчально-методичного комплексу у вигляді навчальних модулів і розміщення їх в оболонці.
4. Наповнення модулів навчальними матеріалами.
5. Редагування курсу.

Навчально-методичний комплекс дисципліни є основою для структурування теоретичного і практичного навчального матеріалу, інтегрування його в навчальні модулі курсу.

Структурування навчального матеріалу є розробкою окремих навчальних модулів, що включають методичні рекомендації до теми, інформаційне забезпечення теми, теоретичний і наочно-демонстраційний матеріал, методичні рекомендації до лабораторних / практичних робіт, практичні завдання та завдання для самоперевірки / контролю знань, тести для проміжної та підсумкової атестації. Правильно структуровані матеріали дистанційного курсу полегшують роботу з розміщення їх в системі.

Для наповнення курсу навчальними матеріалами викладач може застосовувати наступний набір ресурсів – пояснення, файл, сторінка, папка, гіперпосилання в залежності від цільового призначення наданої інформації. Перевагою електронних ресурсів на відміну від друкованих інформаційних видань є їх інтерактивні та мультимедійні можливості.

Для розробки дистанційного курсу застосовується система управління навчанням (Learning Management System). До систем управління навчанням відносяться: Google Classroom, Talent LMS, Moodle, Canvas тощо.

Google Classroom – це безкоштовна інтерактивна платформа від Google, яка дає змогу створювати мультимедійний курс і ділитися з учнями матеріалами, завданнями та проводити тестування (рис. 6.12).

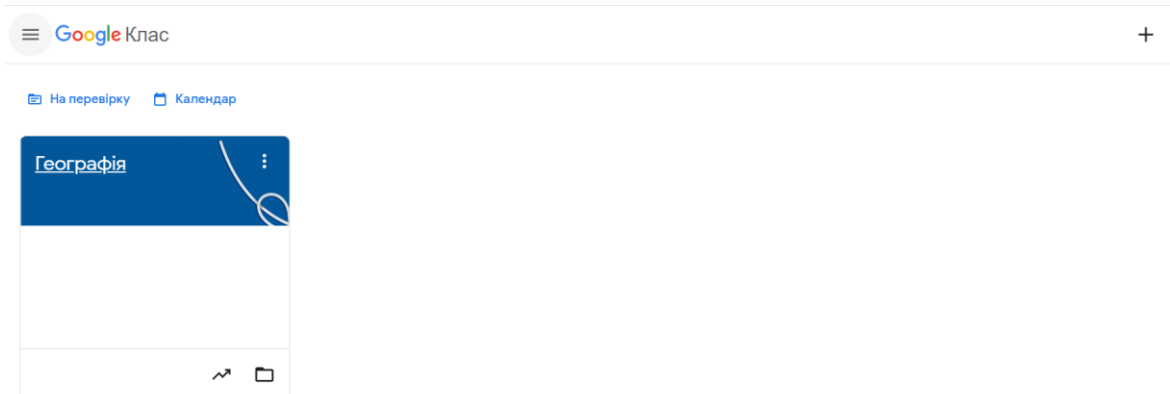


Рис. 6.12. Сервіс Google Classroom

Створений курс представлений на рис. 6.13. Для змістового наповнення курсу необхідно перейти на вкладку **Завдання**.

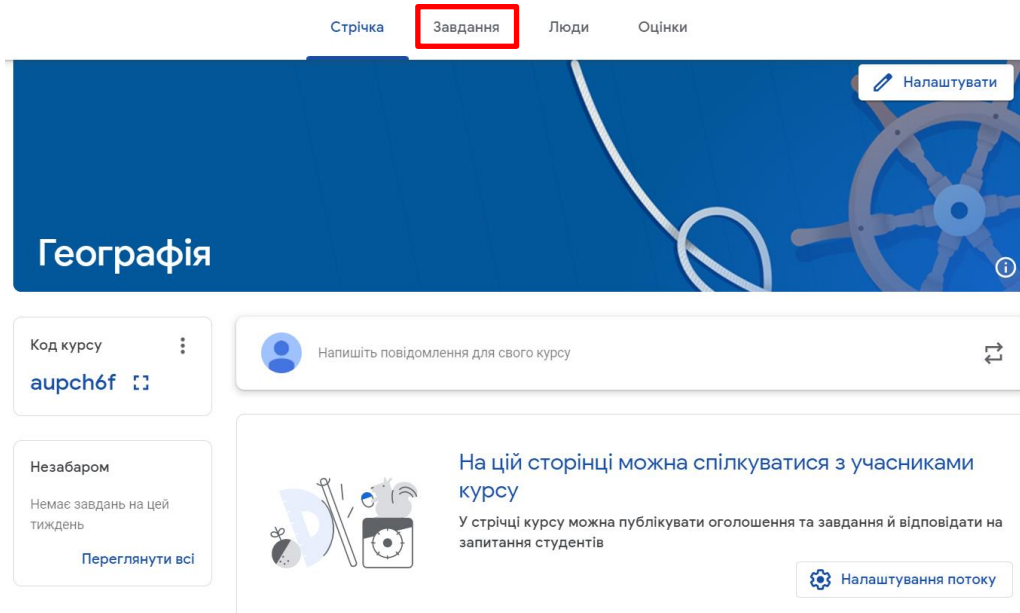


Рис. 6.13. Курс в Google Classroom

Вчитель може створити (рис. 6.14): **тему** для структурування курсу; **завдання** для виконання; **завдання з тестом** – тест в Google-формі; **запитання** відкрите або з варіантами відповідей; **матеріал**, який утримує текстову, графічну, презентаційну, відео інформацію, завантажені файли та посилання на інші ресурси. Також вчитель може використовувати наявний в Google Classroom допис. При створенні першого курсу автоматично з'являється папка **Classroom**, до якої розміщаються папки відповідних курсів, наприклад, для курсу **Географія** автоматично створено папку **Географія**.

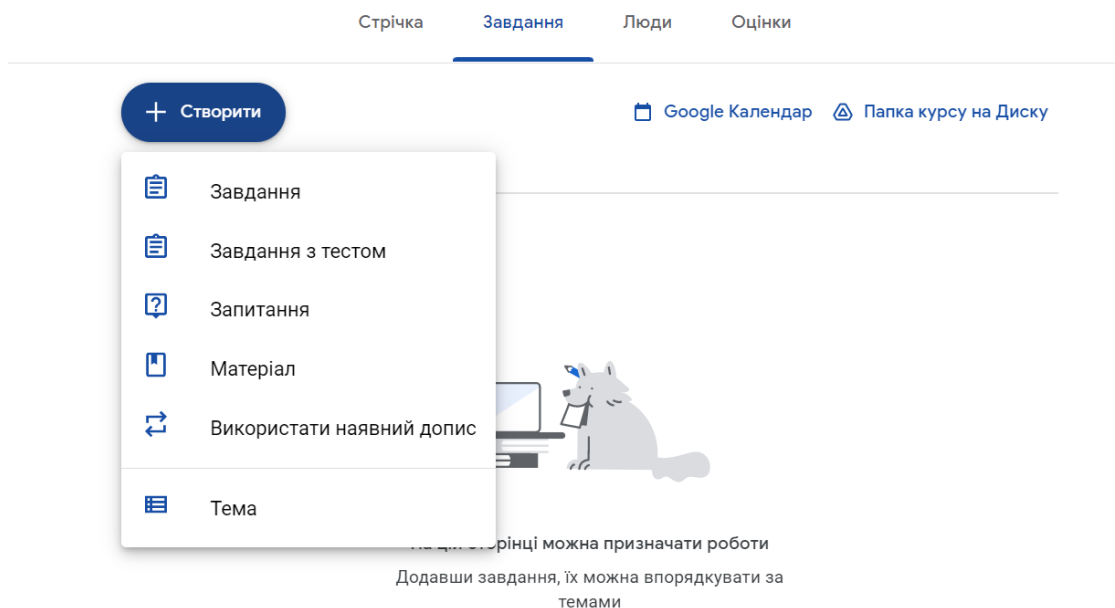


Рис. 6.14. Створення завдань курсу в Google Classroom

Переваги:

- зрозумілий інтерфейс;
- повністю безкоштовний;

- підтримка відеоконференцій (Google Meet);
- для комунікації з учнями застосовується стрічка новин;
- підтримка тестування через Google Forms (16 різних типів тестових завдань)
- підтримка m-learning (існує окремий додаток для планшета або смартфона).

Недоліки:

- немає можливості форматування тексту в завданні;
- реєстрація учнів здійснюється виключно через особистий Google акаунт;
- всі файли зберігаються в особистому акаунті вчителя, який обмежений 15 Гбайт;
- для обмеження часу на тестування необхідно встановлювати додатковий сервіс.

TalentLMS – це система створення курсів із простим та зрозумілим інтерфейсом. Доступні всі необхідні функції для систем управління навчанням (рис. 6.15). Цей сервіс підходить для створення асинхронних курсів та реалізації змішаного навчання.

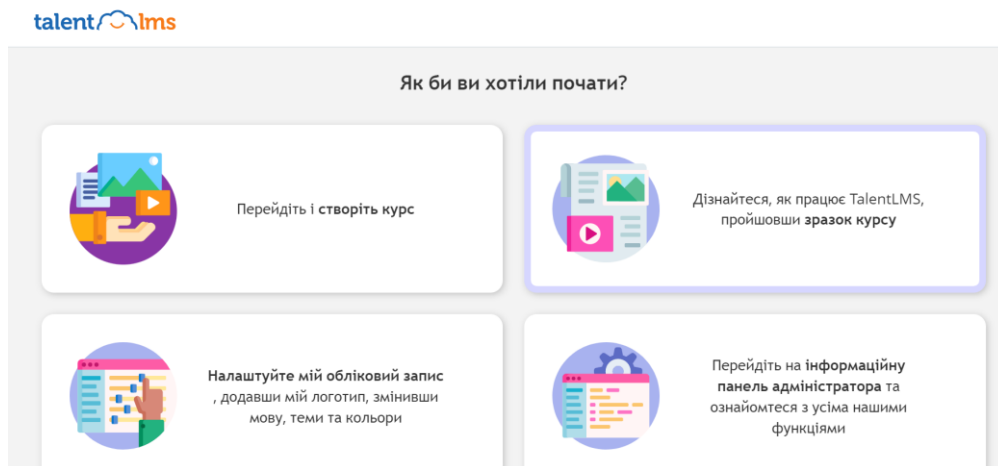


Рис. 6.15. Система TalentLMS

Курс, що створюється, може утримувати (рис. 6.16): розділи, посилання, зміст і веб-вміст, мультимедійний вміст (відео, аудіо та презентації), SCORM-пакети, TinCan (xAPI) підтримка, тести, опитування і завдання.

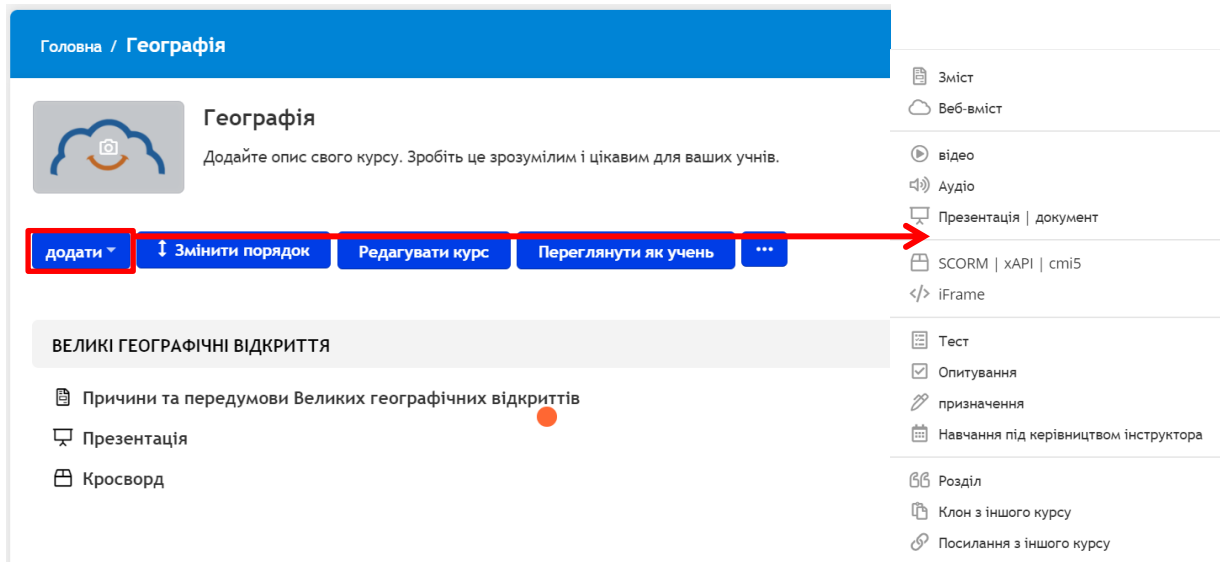


Рис. 6.16. Робота зі створення курсу в TalentLMS

Переваги:

- наявність простої і зрозумілої аналітики всього, що відбувається в середовищі;
- потужна підтримка SCORM & TinCan (xAPI);
- налаштування платного доступу до курсів;
- підтримка відеоконференцій та гейміфікації;
- підтримка m-learning.

Недоліки:

- обмеження тестування;
- обмежені налаштування повідомлень;
- у безкоштовній версії підтримується лише 5 користувачів.

Moodle – найпопулярніша LMS, орієнтована на організацію взаємодії між педагогом та здобувачами освіти, яка застосовується для організації дистанційних курсів та підтримки очного навчання [19, с. 18]. Moodle – web-орієнтоване середовище, що можна масштабувати і налаштовувати. Відрізняється високим ступенем безпеки і пропонує великий набір інструментів для комп'ютеризованого і дистанційного навчання: завдання, семінари, уроки, тести, опитування, анкети, книги, вікі, глосарій, веб-сторінки тощо.

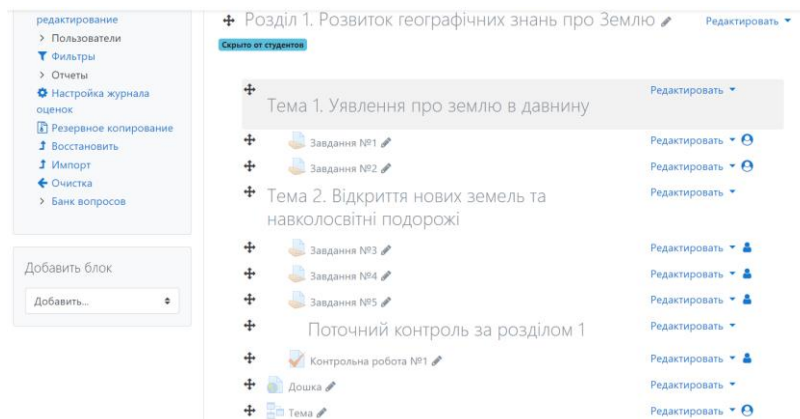


Рис. 6.17. Електронний курс в Moodle

Переваги:

- використання вбудованого конструктору курсів;
- підтримка асинхронного та змішаного навчання;
- сприяє гейміфікації;
- наявність мобільного додатку, який підтримує m-learning;
- використання стандарту SCORM та специфікації IMS Content Packaging;
- наявність безлічі плагінів;
- відкритий вихідний код.

Недоліки:

- архітектура системи дуже складна і потребує самостійного доопрацювання;
- непривабливий інтерфейс.

Лабораторна робота №12

Мультимедійний клас ClassDojo

Мета: набуття умінь зі створення мультимедійного класу ClassDojo та використання його для проведення занять.

**Завдання:**

1. Зареєструватися на ресурсі ClassDojo.
2. Ознайомитися з методичними матеріалами.
3. Створити клас **Предмет (# клас)*** та відредагувати налаштування цього класу.
4. Додати до класу 3 учнів – викладача та 2 однокласників.
5. Налаштувати наявні (наприклад, задати іншу кількість балів або змінити картинку) або додати нові позитивні навички та створити дві негативні навички.
6. Опублікувати фото-привітання учням класу.
7. Додати подію – урок згідно з темою (див. індивідуальні варіанти).
8. Створити до цього уроку:
 - ознайомче відео з теоретичним матеріалом;
 - робочий аркуш із завданням;
 - завдання з теоретичними матеріалами та робочим аркушем;
 - завдання з посиланням на інтерактивну вправу;
 - завдання для роботи в групах;
 - домашнє завдання.
9. В якості відповіді надіслати запрошення до курсу.
10. На занятті продемонструвати свій урок, використовуючи різноманітні інструменти (Інструкції; Таймер; Вибрати випадковим чином, Організатор групи; Мисліть. Групуйтесь. Діліться).

* Наприклад, Географія (6 клас)

Методичні рекомендації

1. Для реєстрації в ClassDojo необхідно перейти на сторінку сервісу (www.classdojo.com). Відкриється головна сторінка (рис. 6.18), в якій необхідно натиснути кнопку **[Зареєструватися]**. Після цього обирається варіант **Вчитель** та заповнюється реєстраційна картка вчителя (рис. 6.19).

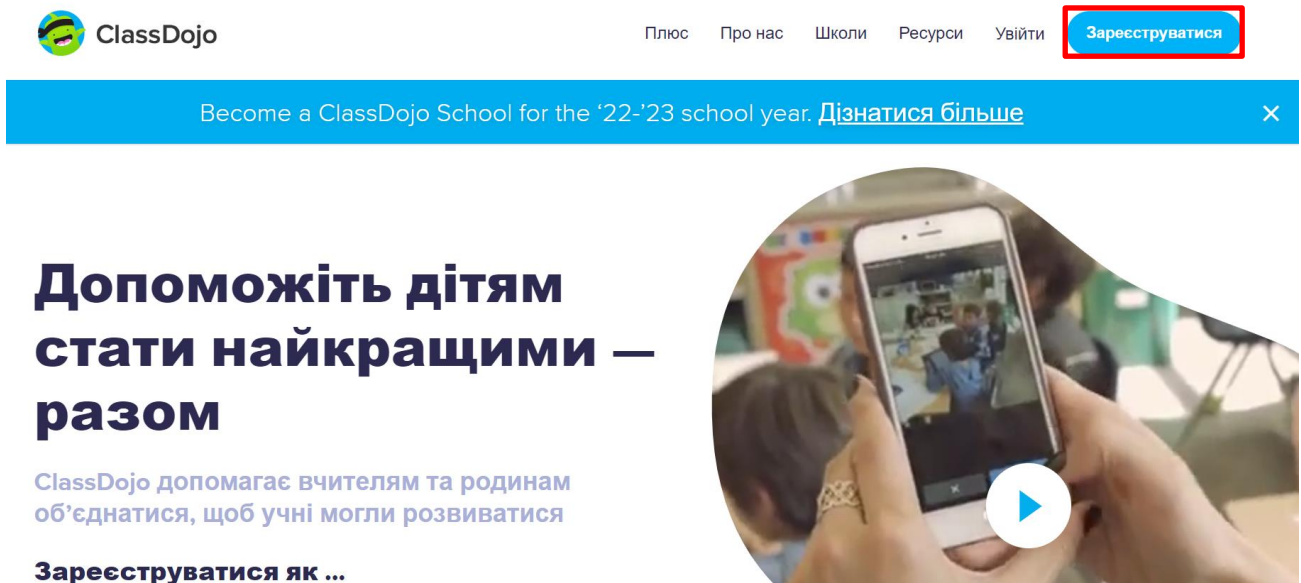


Рис. 6.18. Головна сторінка ClassDojo

Рис. 6.19. Реєстрація вчителя в ClassDojo

Відкриється сторінка акаунту вчителя (рис. 6.20), в якій в першу чергу необхідно налаштувати профіль. Команда Налаштування профілю з'являється після натискання списку, що розкривається, у верхній стрічці (1). Зверніть увагу на набір декорацій, які можна завантажити і після цього застосовувати на робочих аркушах завдань (2).

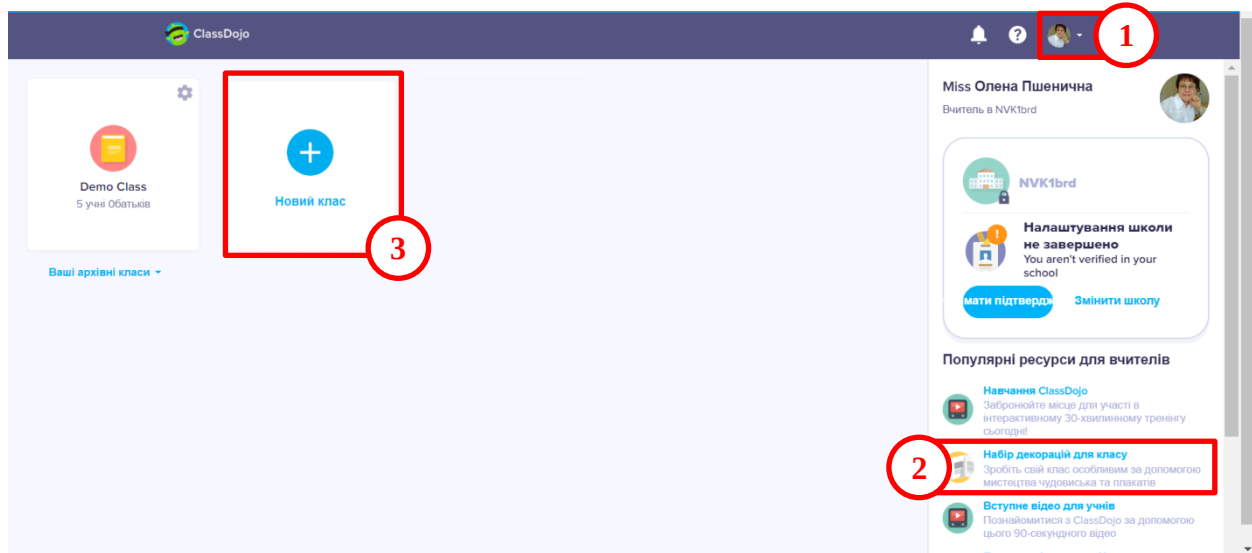


Рис. 6.20. Акаунт вчителя в ClassDojo

2. Посилання на методичні матеріали наведено в завданні лабораторної роботи в MOODLE.
3. Для створення класу необхідно натиснути **Новий клас** (рис. 6.20, 3). Далі вводиться назва класу, обирається клас, при необхідності додаються вчителі (рис. 6.21), які працюватимуть з цим класом, вводяться учні класу (хоча це можна зробити й пізніше).

Хто ще навчає в вашому класі?



Створити новий клас

Крок 1 з 2

Назва класу

Географія (6 клас)

Клас

6 клас

Скасувати
Створити



Додати співробітників хто бачить клас напротязі тижня (наприклад, партнери класу, спеціальні вчителі, адміністратор, помічники)

Запросити за ім'ям або електронною поштою

Вчителі, які не зареєстровані у ClassDojo, будуть запрошені електронною поштою.

Надіслати запрошення

У мене немає співучителів

Рис. 6.21. Створення класу в ClassDojo

4. У результаті отримано клас, в якому для додавання учнів натискається однойменна кнопка (рис. 6.22). Далі учні (ім'я та прізвище) додаються по одному, натисканням **Додати «Ім'я та прізвище»**. Після додавання учнів натискається кнопка **[Зберегти]** (рис. 6.23, а) і далі натискаємо **[Інші варіанти]** (рис. 6.23, б). Після цього відкривається вікно налаштування класу.

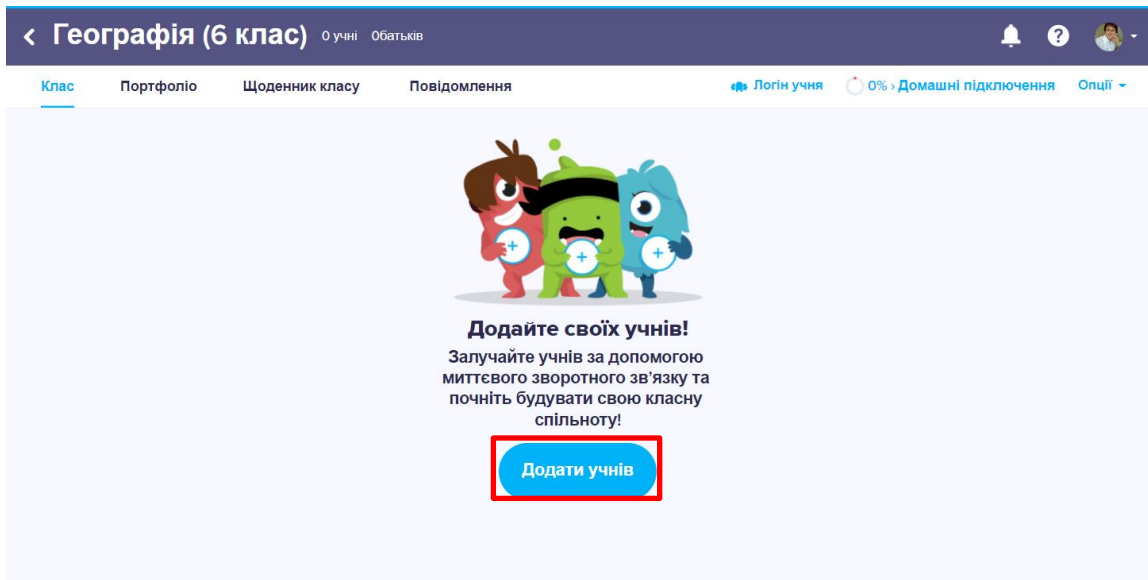
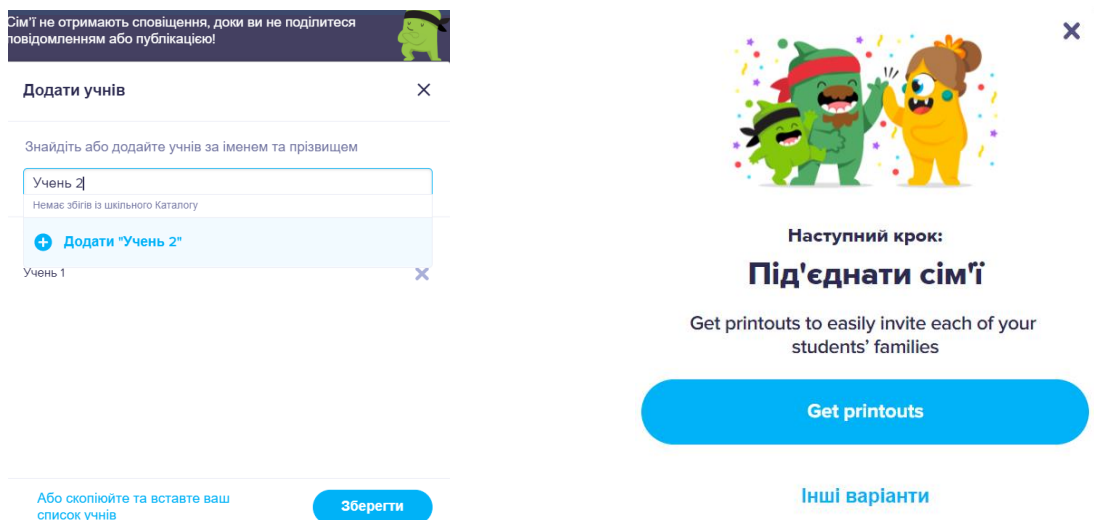


Рис. 6.22. Створений клас в ClassDojo



а)

б)

Рис. 6.23. Додавання учнів до класу

У вікні налаштування класу на вкладці **Інформація** можна змінити значок класу (рис. 6.24).



Рис. 6.24. Налаштування класу

На вкладці **Учні** вчитель отримує логіни для входу до класу – для кожного учня це посилання **Отримати логін** (рис. 6.25) У результаті відкривається вікно (рис. 6.26). Або вчитель може натиснути **Показати інструкції для дому**, у вікні, що відкриється, клацнути по кнопці **[Отримати роздруківки]** (рис. 6.27).

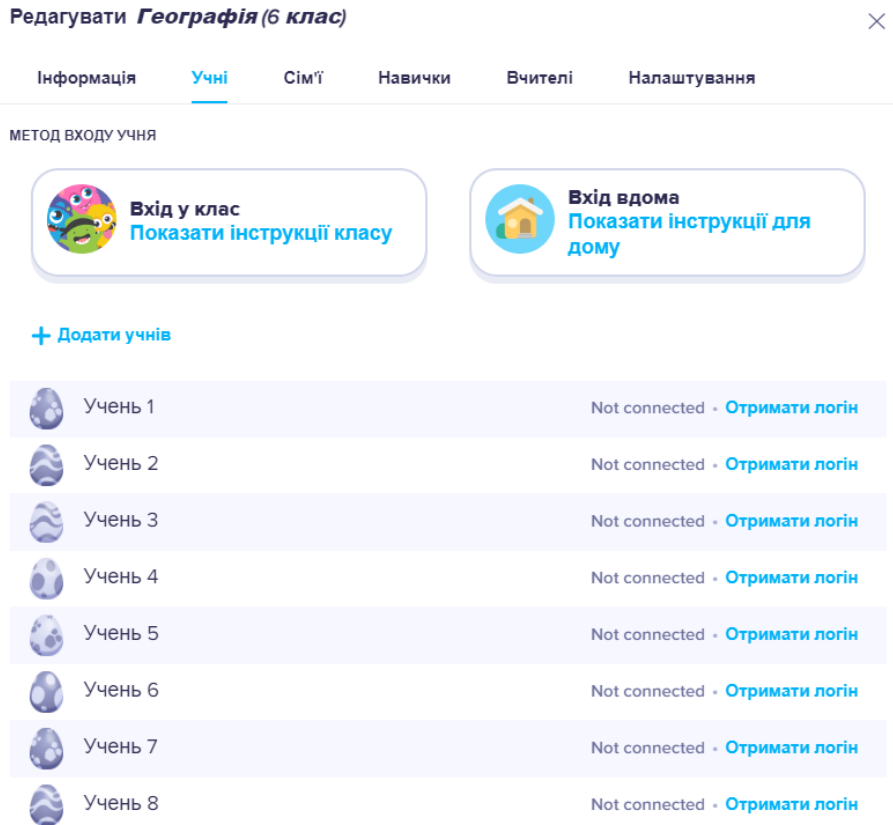


Рис. 6.25. Отримання методу входу до класу

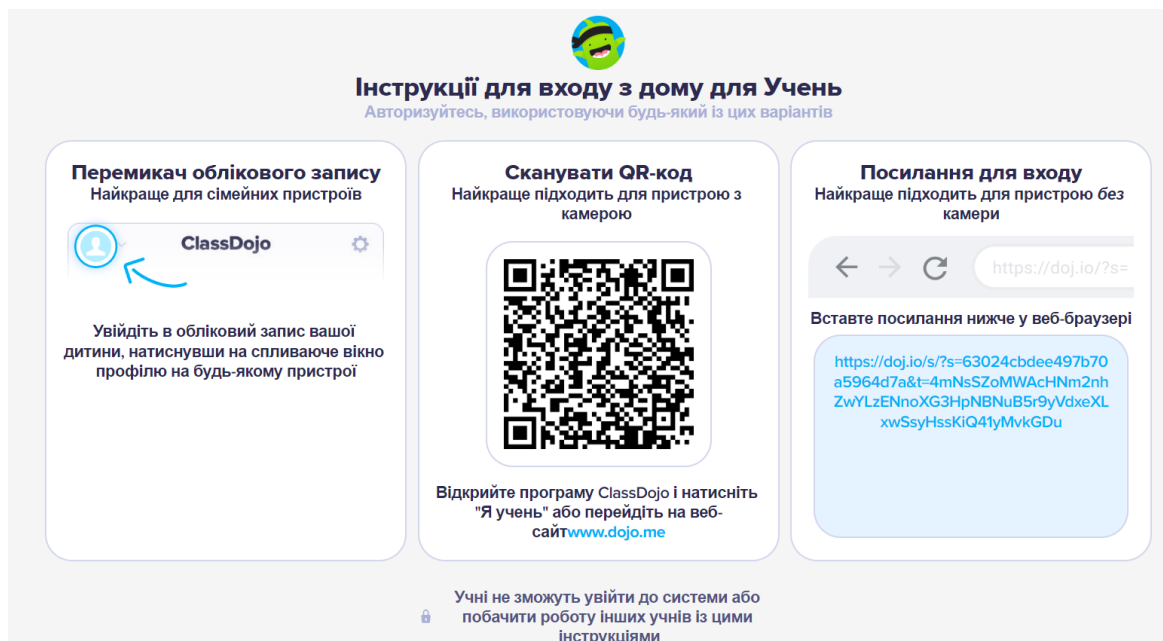


Рис. 6.26. Інструкції для входу до класу

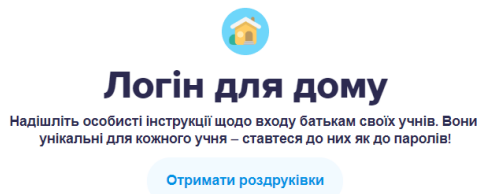


Рис. 6.27. Отримання методу входу з дому

На вкладці **Сім'ї** можна завантажити роздруківки, щоб потім поділитися ними з батьками (рис. 6.28).

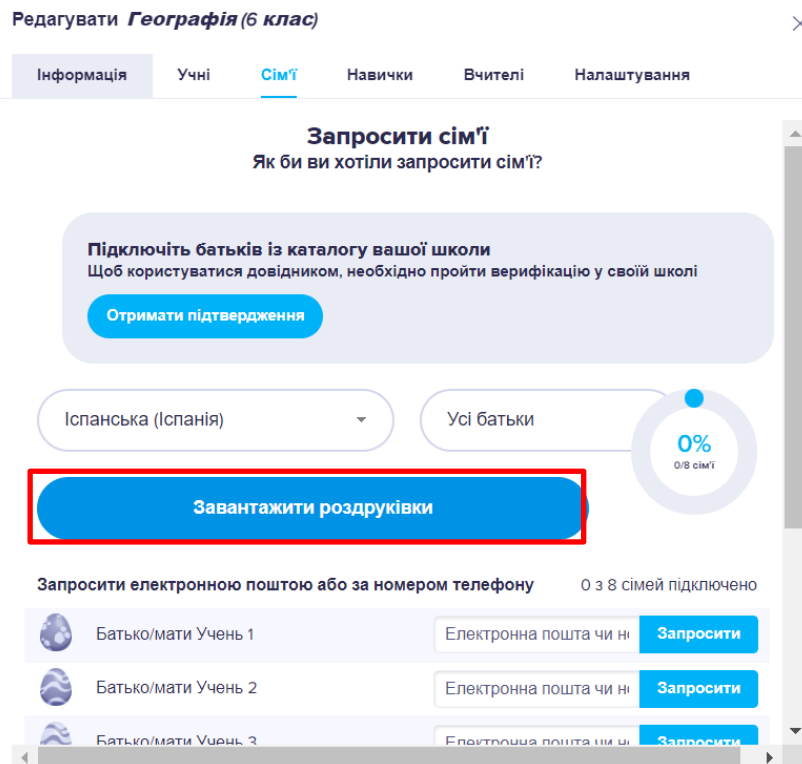


Рис. 6.28. Форма запрошення батьків до класу

- За допомогою **Навички** додаються оцінки. Запропоновані Class Dojo позитивні навички можна редагувати (рис. 6.29, 1). Також можна додати позитивну навичку (рис. 6.29, 2). Для навичок з категорії **Треба попрацювати** (рис. 6.30) вказують нульове або від'ємне значення.

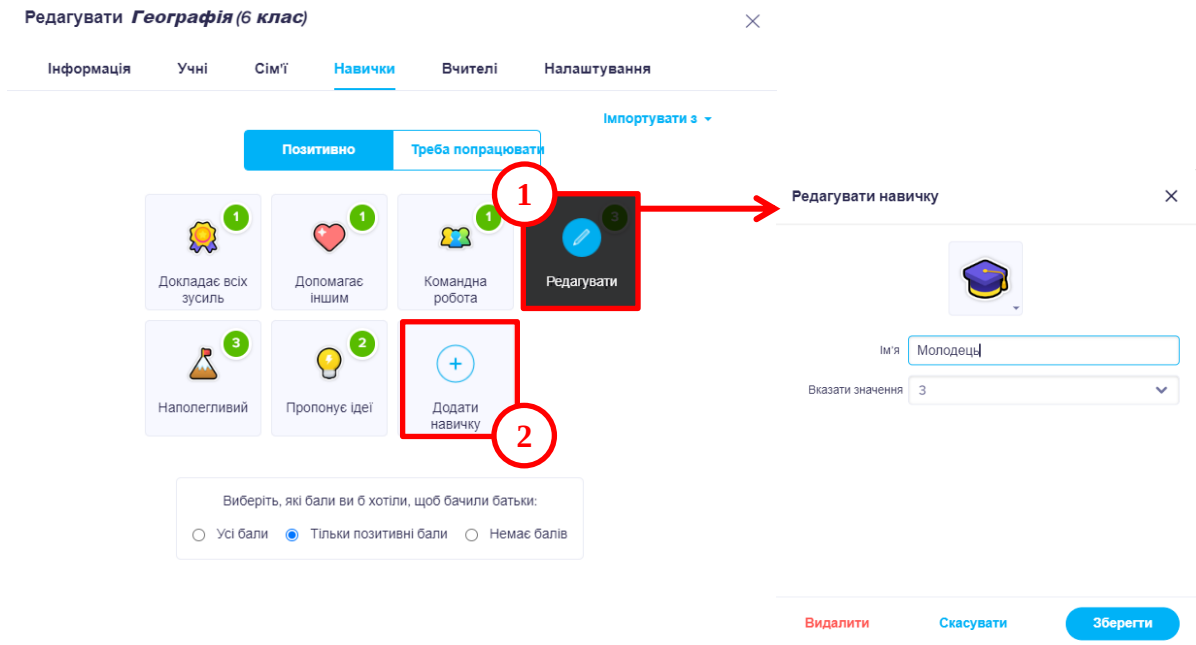


Рис. 6.29. Налаштування позитивних навичок учнів

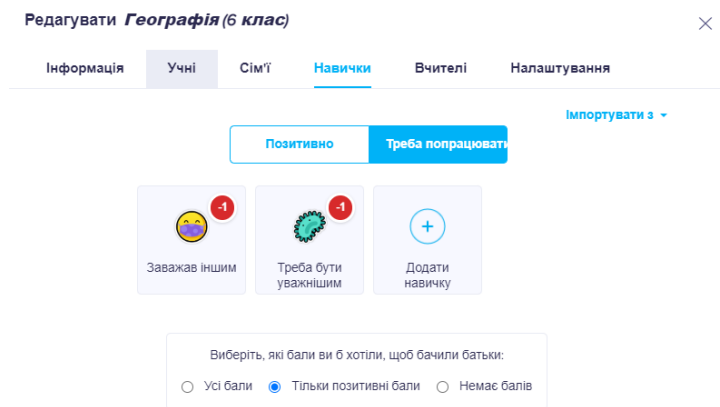


Рис. 6.30. Налаштування навичок з категорії треба попрацювати

6. За допомогою графічного редактора було розроблено картинку для фото-привітання учнів класу. Також до поста було додано текст. Підготовлений пост наведено на рис. 6.31. Для його публікації необхідно натиснути кнопку [Публікація].

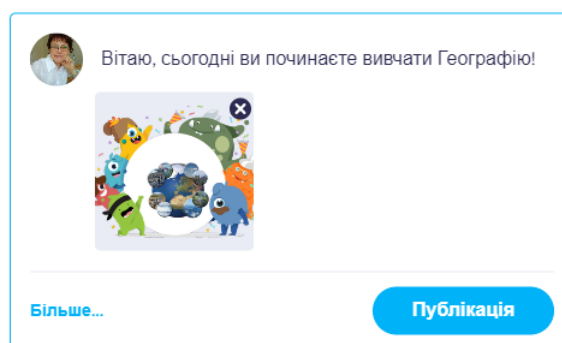


Рис. 6.31. Створення фото-привітання

Для додавання події необхідно клацнути **Більше** → **Подія** (рис. 6.32).

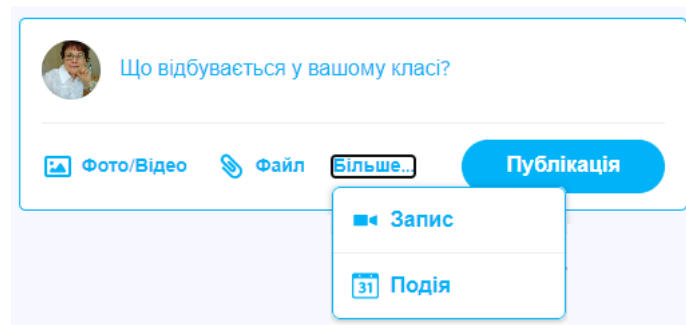


Рис. 6.32. Створення події

У редакторі події вводиться назва теми – поле **Назва**, вказується дата і час цієї події, опис (можна скористатися завданнями та запитаннями перед текстом параграфа). Також обирається параметри теми – рисунок та колір. Після цього натискають кнопку **[Створити]** (рис. 6.33).

 A screenshot of the 'Створити подію' (Create Event) form. The form has several sections:

- Назва** (Name): A text input field containing 'Уявлення про Землю в давні часи'.
- Дата і час** (Date and Time): Fields for 'Sep 5, 2022', '12:00 AM', 'до' (to), '12:40 AM', and 'Sep 5, 2022'. There is also an 'All Day' checkbox.
- Опис** (Description): A text area containing 'Пригадайте з уроків історії, як жили первісні люди - збирачі та мисливці. Якою люди в давнину уявляли Землю?'.
- Тема** (Theme): A section with two rows of theme icons. The first row has a globe icon and a larger globe icon with a close button. The second row has a blue circle icon and a larger globe icon.
- Нагадування** (Reminders): A section with checkboxes for 'Негайно' (Immediately), '5 днів тому' (5 days ago), '1 день тому' (1 day ago), and '1 годину тому' (1 hour ago). The last three are checked.

 At the bottom right, there are two buttons: 'Скасувати' (Cancel) and 'Створити' (Create).

Рис. 6.33. Редактор події

Зверніть увагу, що подія орієнтована на батьків.

- Для створення ознайомчого відео застосовувався додаток PowerPoint. У цій презентації застосовувався набір декорацій для класу. Презентація наведена на рис. 6.34. У цій презентації було налаштовано час демонстрації

анімаційних ефектів за допомогою кнопки  стрічки **Показ слайдов**. Після цього файл презентації зберігається у форматі відео .wmv (рис. 6.35).



Рис. 6.34. Розроблена презентація

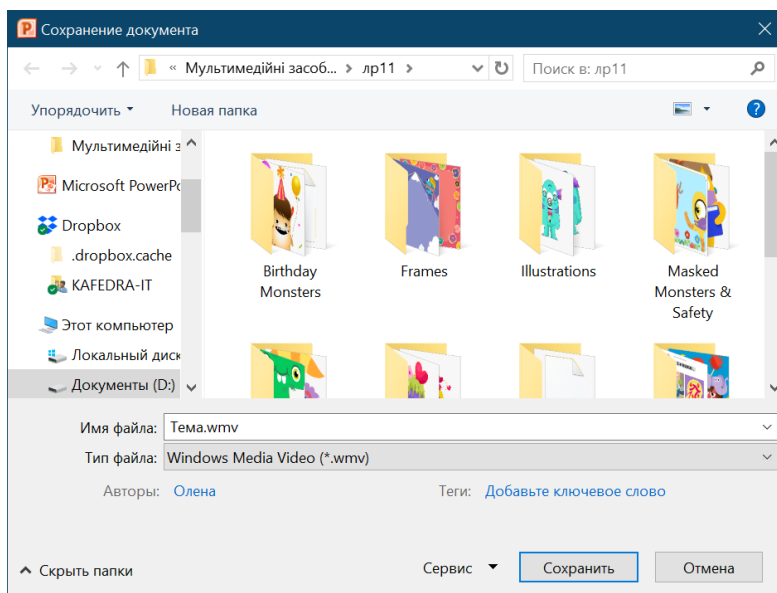


Рис. 6.35. Зберігання презентації у відеоформаті

Після цього в особистому Google-акаунті обираємо YouTube (рис. 6.36).

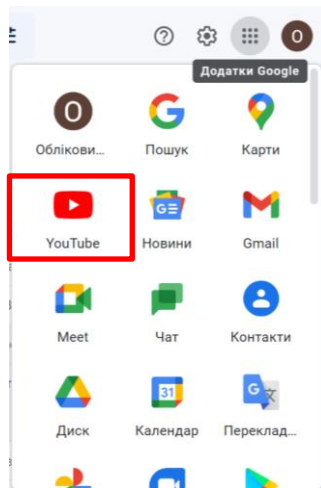


Рис. 6.36. Google акаунт

Відкривається особистий канал вчителя (рис. 6.37), в якому необхідно натиснути кнопку **[Створити]**.

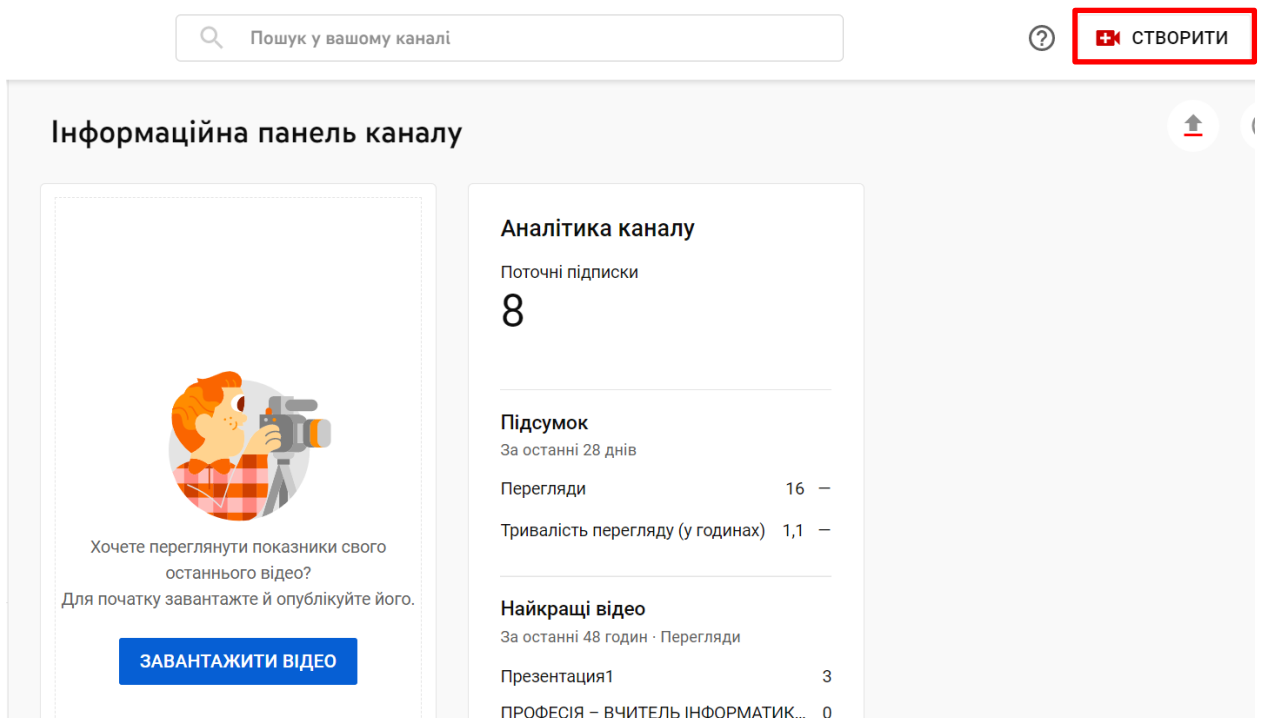


Рис. 6.37. YouTube канал вчителя

Далі завантажуюємо відео з комп'ютера. На першому етапі можна змінити назву відео (рис. 6.38, 1), ввести текст опису (рис. 6.38, 2), скопіювати посилання на відео (рис. 6.38, 3) і натискається кнопка **[Далі]**.

Тема Збережено зі статусом "Приватне" ! X

Деталі Елементи відео Перевірки Видимість

Деталі ВИКОРИСТАТИ НАЯВНІ ДАНІ

Назва (обов'язково) ? 1

Тема 4/100

Опис ? 2

Розкажіть глядачам про своє відео (використовуйте @, щоб додати згадку про канал)

Посилання на відео 3

<https://youtu.be/ltaSrXrYy4k>

↑ DD ✓ Перевіряється: 2% ... Залишилося 10 хвилин ДАЛІ

Рис. 6.38. Завантаження відео на YouTube каналі

На наступному етапі встановлюється цільова аудиторія відео (рис. 6.39). Слід пам'ятати, що вчитель створює своє відео для дітей!

Тема Збережено зі статусом "Приватне" ! X

Деталі Елементи відео **Перевірки** Видимість

Це відео позначено як не призначене для дітей Визначено вами

Незалежно від вашого місцезнаходження, ви зобов'язані дотримуватися Закону США "Про захист персональних даних дітей в Інтернеті" та/або інших нормативно-правових актів, а також указувати, чи призначені ваші відео для дітей. [Дізнайтесь, який контент вважається призначеним для дітей.](#)

Деякі функції, як-от персоналізована реклама та сповіщення, будуть недоступні у відео, призначених для дітей. Ролики, для яких ви вибрали статус "призначено для дітей", частіше з'являтимуться в рекомендаціях поруч з іншими дитячими відео. [Докладніше](#)

☐ Так, цей контент призначено для дітей
☒ Ні, це відео не для дітей

Посилання на відео 3

<https://youtu.be/ltaSrXrYy4k>

Назва файлу

Тема відео

↑ DD ✓ Перевірки виконано. Проблем не виявлено. ДАЛІ

Рис. 6.39. Налаштування відео на YouTube каналі

На останньому етапі налаштовується конфіденційність відео і натискається кнопка [Зберегти] (рис. 6.40).

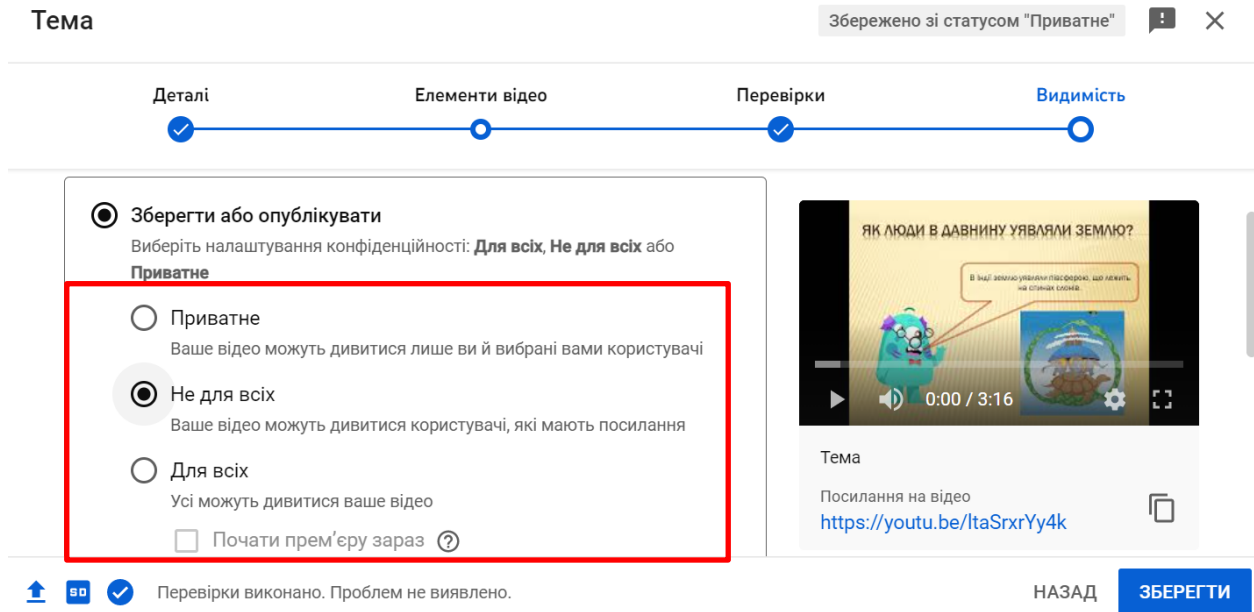


Рис. 6.40. Останній етап публікації відео на YouTube каналі

Після публікації копіюється посилання на відео і вікно закривається (Рис. 6.41).

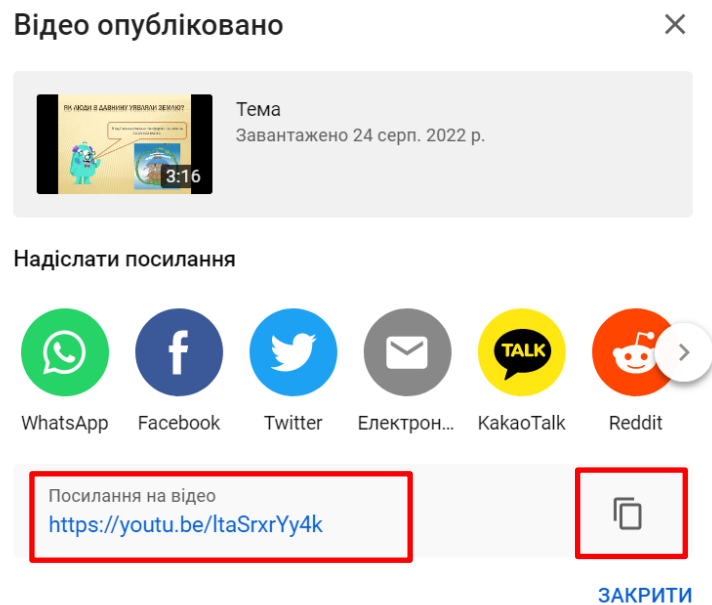


Рис. 6.41. Отримання посилання на відео

У текстовому процесорі було підготовлено аркуш для заповнення учнями після перегляду розробленого відео (рис. 6.42). Цей аркуш бажано зробити ілюстрованим. Далі його зберігають в форматі .pdf.

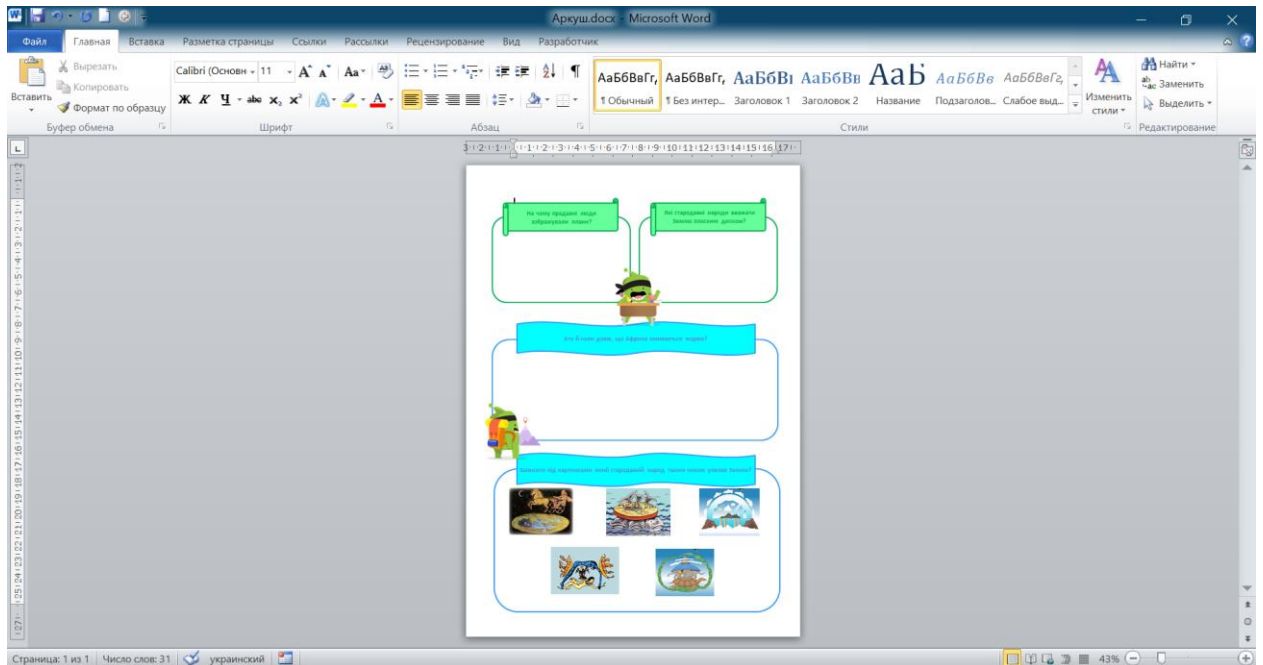


Рис. 6.42. Створений робочий аркуш в MS Word

Далі переходять на вкладку Портфоліо, в якій натискають кнопку [Створити завдання] (рис. 6.43).

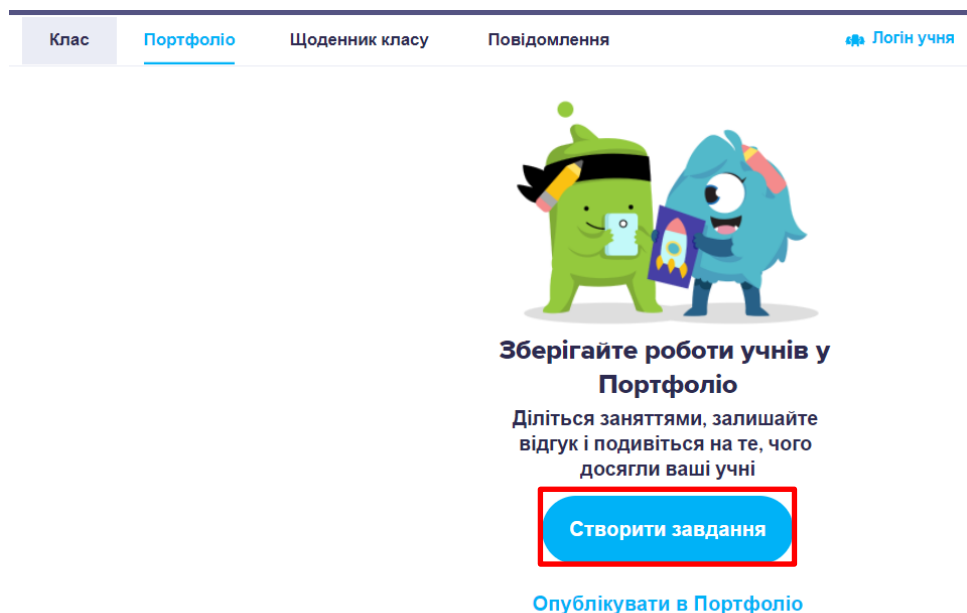


Рис. 6.43. Створений завдання в Class Dojo

Після цього відкривається вікно створення нового завдання, в якому вводиться назва, надруковано інструкції, введено посилання на відео. Далі натискається **Завантажити вкладки** і обирається файл Аркуш.pdf (рис. 6.44). Нарешті натискається кнопка [Призначити до класу].

×

Створити заняття

Назва

Теоретичний матеріал

Обов'язково

Інструкції

Переглянути відео:

<https://youtu.be/ItaSrYy4k>

Надати відповіді на робочому аркуші

Запис

Має бути менше ніж 500 символів.

Призначено всьому класу

Призначити до класу

Тип відповіді

☐ Текст
 ☐ Відео
 ☐ Фото
 ☐ Малювання
 ☒ Робочий лист

Завантажити вкладки

Аркуш.pdf

Рис. 6.44. Створення завдання з теоретичним матеріалом в Class Dojo

У результаті в портфолію з'явилося завдання **Теоретичний матеріал** (рис. 6.45). Далі створюється наступне завдання.

Усі публікації

Заняття

Ідеї діяльності

Створити активність

Current

Теоретичний матеріал

Учні

Логін учня

Учень 1

Учень 2

Теоретичний матеріал

0 Затверджено

0 Очікує підтвердження

8 Ще не подано

Переглянути відео:

<https://youtu.be/ItaSrYy4k>

Надати відповіді на робочому аркуші

Аркуш.pdf

Заняття встановлені на пристроях учнів! Що далі?

1

Дозвольте учням увійти та виконати вправу

2

Ви схвалюєте відповіді учнів

3

Роботою учнів діляться вдома з родинами!

Рис. 6.45. Теоретичний матеріал в портфолію Class Dojo

Для створення завдання з посиланням на інтерактивну вправу вводиться інструкція і додається посилання на вправу, тип відповіді – текст (рис. 6.46).

×

Створити заняття

Назва

Інтерактивна вправа

Обов'язково

Інструкції

Виконати завдання:

<https://learningapps.org/watch?v=pt6e0hyvk22>

Зробити скріншот екрану після виконання завдання і надіслати його

Запис

Мас бути менше ніж 500 символів.

Тип відповіді

☒ Текст
 ☐ Відео
 ☐ Фото
 ☐ Малювання
 ☐ Робочий лист

Завантажити вкладки

Призначено всьому класу

Призначити до класу

Рис. 6.46. Створення завдання з інтерактивною вправою в Class Dojo

Також було створено завдання з посиланням на інтерактивну вправу вводиться інструкція і додається посилання на вправу, тип відповіді – текст (рис. 6.47).

×

Створити заняття

Назва

Груповий проєкт

Обов'язково

Інструкції

Порівняти карту світу давньогрецького вченого із сучасною картою півкуль.

Група 1 - карта Ератосфена
Група 1 - карта Птолемея

Запис

Мас бути менше ніж 500 символів.

Тип відповіді

☒ Текст
 ☐ Відео
 ☐ Фото
 ☐ Малювання
 ☐ Робочий лист

Завантажити вкладки

Призначено всьому класу

Призначити до класу

Рис. 6.47. Створення завдання Груповий проєкт в Class Dojo

Останнім створено активність з домашнім завданням ().

Домашнє завдання ✳ Редагувати

✓ 0 Затверджено
🔔 0 Очікує підтвердження
🛑 8 Ще не подано

1. Прочитати параграф 3 підручника (с. 17-20).
2. Відповісти на запитання наприкінці параграфу.
3. Відповіді на запитання представити в текстовому виді.

Заняття встановлені на пристроях учнів! Що далі?



Рис. 6.48. Домашнє завдання в портфоліо Class Dojo

8. Нарешті проводимо урок. На початку уроку вчитель відмічає присутність, для чого переходить на вкладку **Клас** і натискає **Відвідуваність** (рис. 6.49).

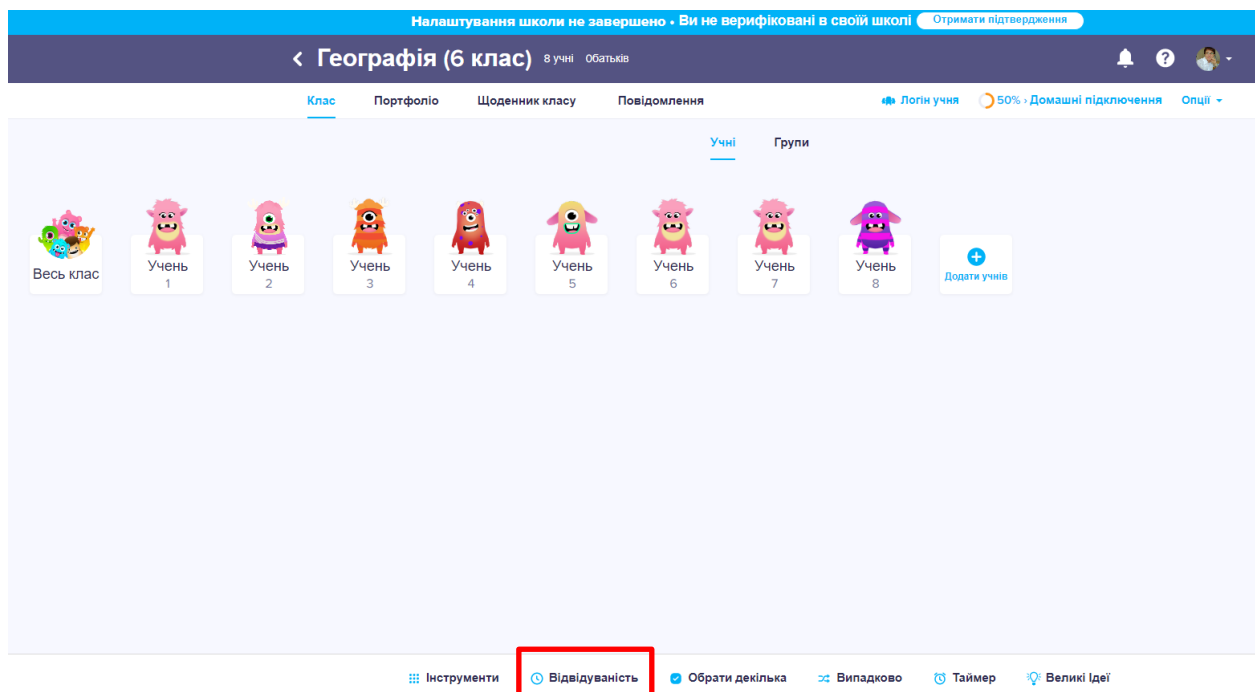


Рис. 6.49. Налаштування відвідуваності в класі Class Dojo

Наприклад, на уроці відсутні Учень 1 і Учень 2, тому їм ставиться відсутність клацанням по значку відвідуваності (рис. 6.50). Червоний значок означає відсутність на уроці, а зелений – присутність. Також є значки, що означають спізнення або прихід заздалегідь. Далі натискається кнопка **[Зберегти відвідуваність]**.



Рис. 6.50. Відвідуваності в класі Class Dojo

Тепер додається таймер на виконання завдання **Теоретичний матеріал**. Для цього натискають **Інструменти** (рис. 6.49), відкривається вікно з набором інструментів (рис. 6.51). У ньому обирається **Таймер**. Потім обирається тривалість роботи таймера і він запускається (рис. 6.52).

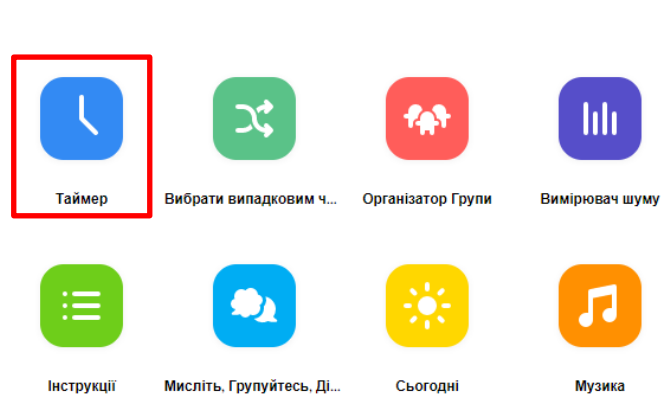


Рис. 6.51. Інструменти класу Class Dojo

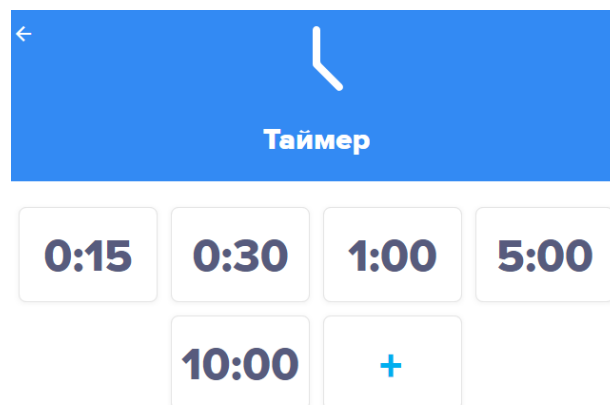


Рис. 6.52. Налаштування таймеру в Class Dojo

Робота таймера відображена на рис. 6.53 (а). По закінченню часу роздається сигнал та з'являється повідомлення, що час вийшов (рис. 6.53, б). У в цей момент учні виконують завдання.



Рис. 6.53. Робота таймеру в Class Dojo

На представлено список справ одного з учнів в його акаунті. Учень натискає кнопку **[Почати]** і виконує завдання (рис. 6.54): посилання на відео або на інтерактивні вправи відкриваються в нових вкладках, на робочому аркуші друкується або малюється відповідь.

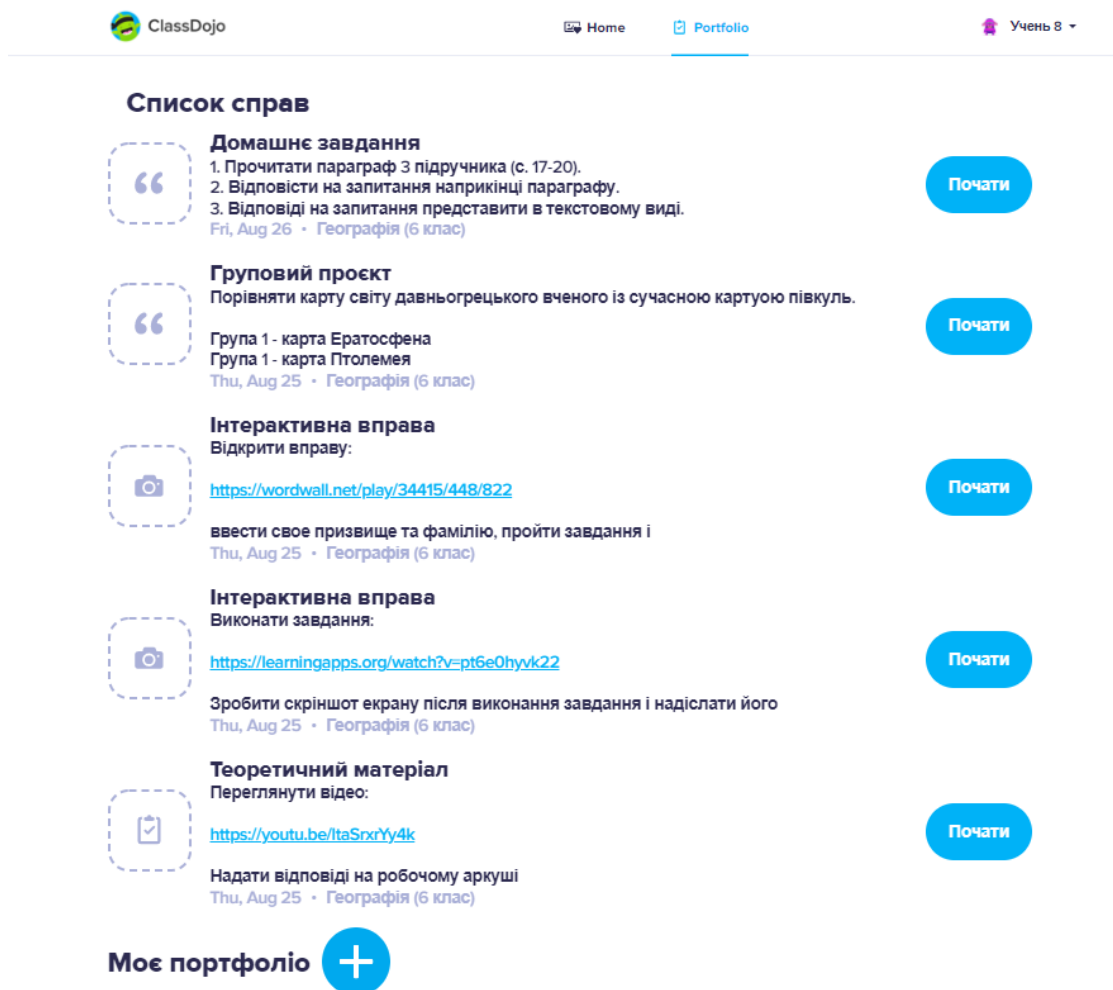


Рис. 6.54. Клас в акаунті учня

Введені відповіді учень може зберегти, якщо збирається ще доопрацювати свою відповідь або здати (рис. 6.55).

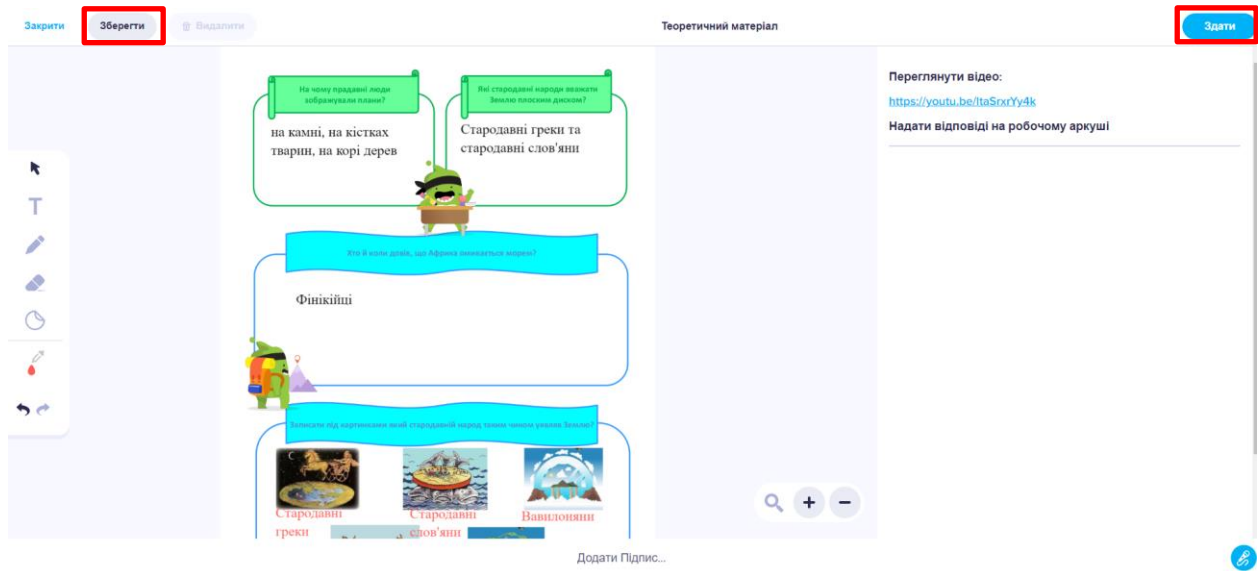


Рис. 6.55. Клас в акаунті учня

В акаунті вчителя на вкладці Портфоліо з'являється інформація (жовтий значок) про те, що необхідно оцінити роботу учня (рис. 6.56). Вчитель клацає по ньому та може переглянути відповідь, затвердити її, повернути на доопрацювання, додати коментар (рис. 6.57).

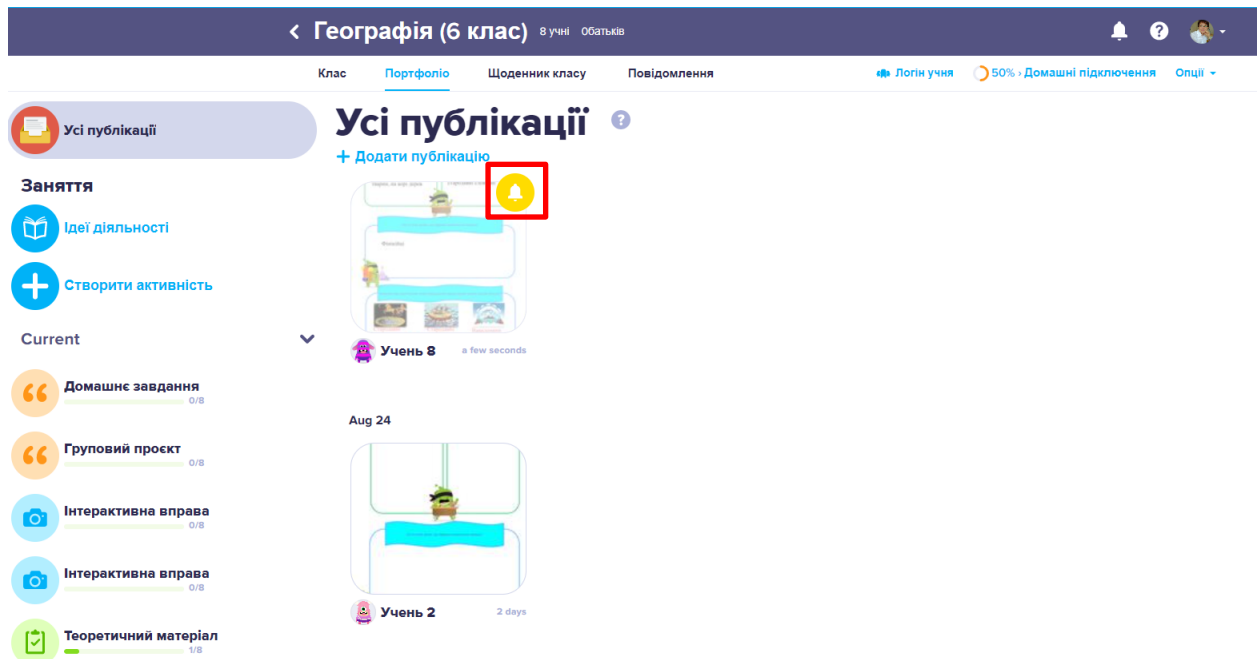


Рис. 6.56. Клас в акаунті вчителя

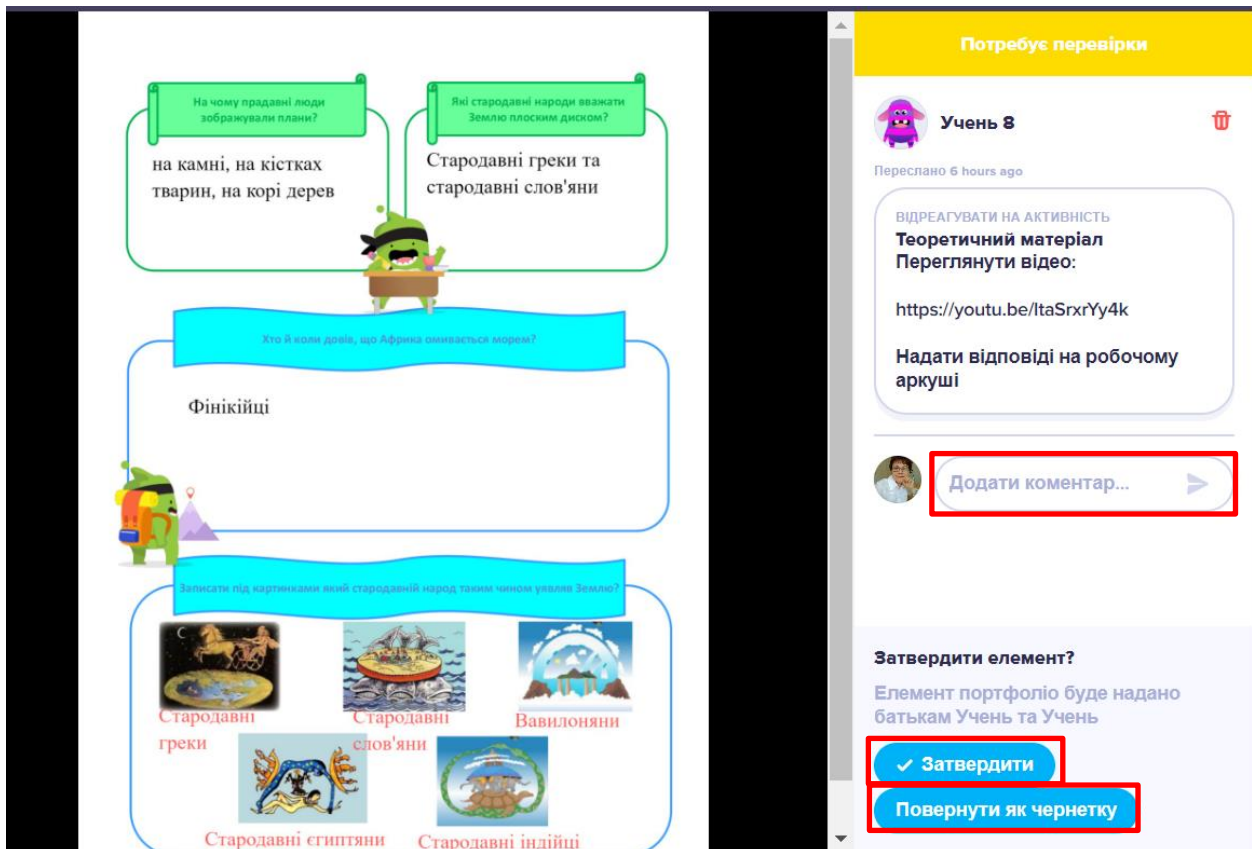


Рис. 6.57. Оцінювання роботи учня

Поступово у портфоліо учня буде зменшуватися кількість завдань, які необхідно пройти. А вчитель має не забувати та ставити оцінки учням класу (на вкладці Клас).

За результатами виконання інтерактивних вправ можна провести опитування, обираючи випадково учня серед присутніх (рис. 6.58), після цього учню можна поставити бали за відповідь (рис. 6.59).

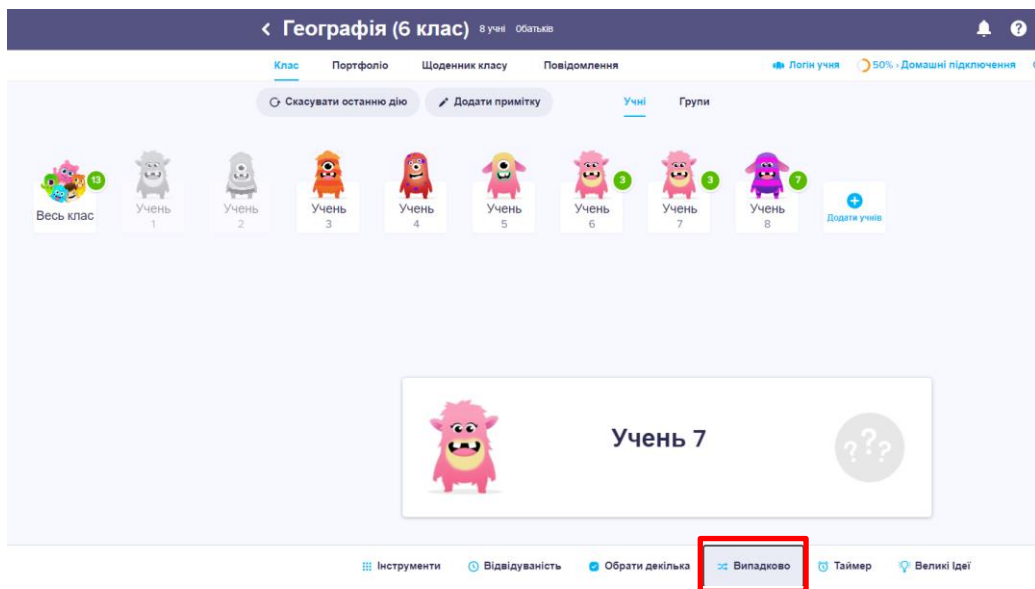


Рис. 6.58. Випадковий вибір учня

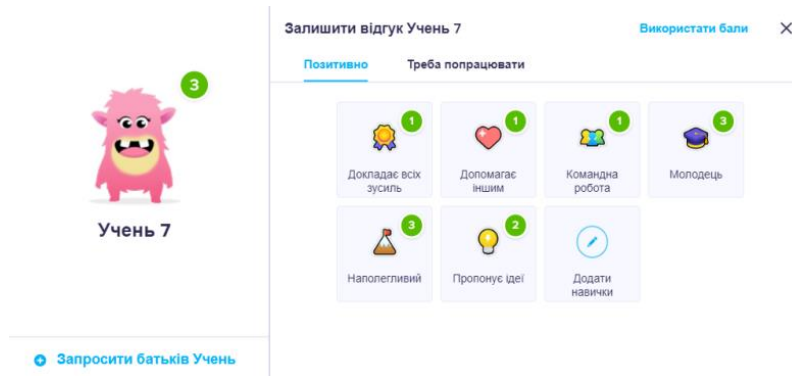
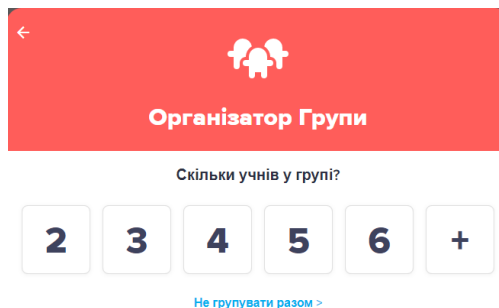
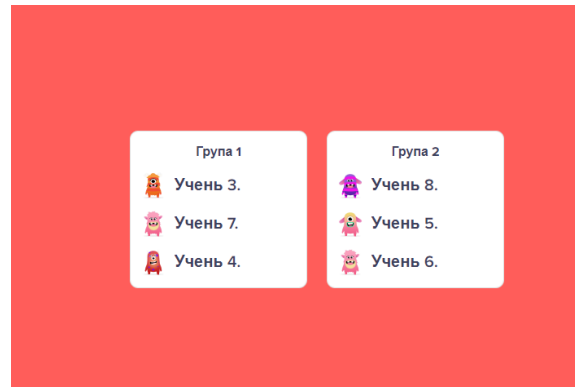


Рис. 6.59. Оцінювання відповіді випадково вибраного учня

Для виконання групового проєкту можна створити групи, для чого застосовується кнопка **[Організатор груп]** (рис. 6.51). Спочатку вказується кількість учнів в групі (рис. 6.60, а), потім з'являється розподіл учнів на групи (рис. 6.60, б).



а)



б)

Рис. 6.60. Робота інструмента організатора груп

Тепер учні можуть в групах і пропонувати свої ідеї, а потім учні вводять свої відповіді.

Лабораторна робота №13

Розробка курсу в середовищі Google Classroom

Мета: набуття умінь зі створення електронного курсу в Google Classroom та використання його в освітньому процесі закладу середньої освіти.

Завдання:

1. Створити електронну дисципліну і налаштувати її.
2. Створити матеріал із загальною інформацією про курс.
3. В електронному курсі створити дві теми, які наповнити:
 - теоретичними матеріалами (презентації, відео, файли з додатковою інформацією);
 - завданнями для практичного виконання;

- завдання з посиланнями на інтерактивні вправи (Learning Apps, WordWall, Quizizz);
 - уроки, розроблені в Nearpod та Quizizz;
 - тести для контролю за темами, створені в **Google формі**.
4. Налаштувати оцінки за виконання завдань і тестів Google Classroom.
 5. У курсі створити повідомлення.
 6. Зарахувати викладача до курсу, надіславши запрошення на електронну адресу.
 7. В якості відповіді надіслати:
 - посилання на форму;
 - доступ до папки **Вікторини**;
 - файл MS Excel з опрацьованими результатами.

Методичні рекомендації

1. Для створення курсу в особистому аккаунті Gmail необхідно відкрити Google Classroom (рис. 6.61).

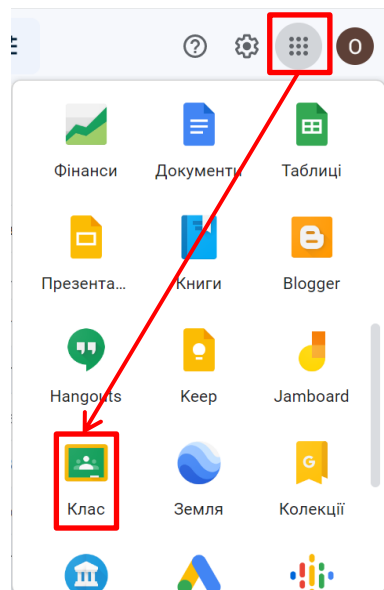


Рис. 6.61. Перехід в Google Classroom

Після виконання всіх обов'язкових процедур можна створювати курс, за допомогою кнопки **+** в правому верхньому куті сервісу (рис. 6.62). Зверніть увагу, що заклад освіти має бути підключений до Google Workspace for Education (рис. 6.63, а) Відкриється вікно, в якому вводиться назва дисципліни (рис. 6.63, б). Після цього з'являється сторіка курсу, представлена на рис. 6.64. Налаштувати можна лише зовнішній вигляд курсу, натиснувши кнопку **[🔧 Налаштувати]**.

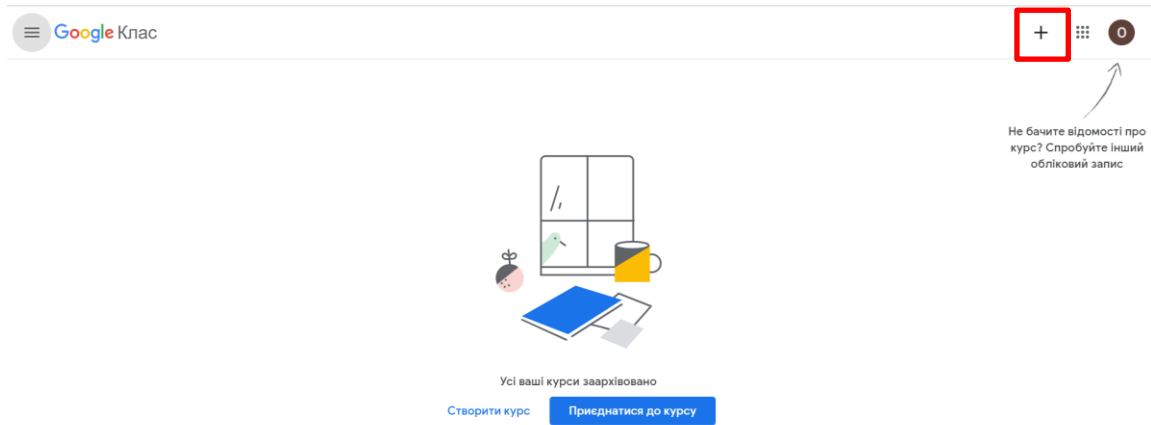


Рис. 6.62. Головна сторінка Google Classroom

Користуєтеся додатком Клас зі студентами в навчальному закладі?

Щоб користуватися Класом, ваш заклад освіти має спершу створити безкоштовний обліковий запис [Google Workspace for Education](#). [Докладніше](#)

Google Workspace for Education дає навчальним закладам змогу визначати, до яких служб Google їх студенти матимуть доступ, а також забезпечує високий рівень [конфідентційності й захисту](#), що дуже важливо в освітній сфері. Студенти не можуть користуватися додатком Google Клас у навчальному закладі за допомогою приватних облікових записів.



Я прочитав(-ла) примітку вище та не користуюся додатком Клас зі студентами в навчальному закладі

Створити курс

Назва курсу (обов'язково)
Географія (6 клас)

Розділ

Тема

Аудиторія

[Скасувати](#) [Створити](#)

[Назад](#) [Продовжити](#)

а) б)
Рис. 6.63. Створення курсу в Google Classroom

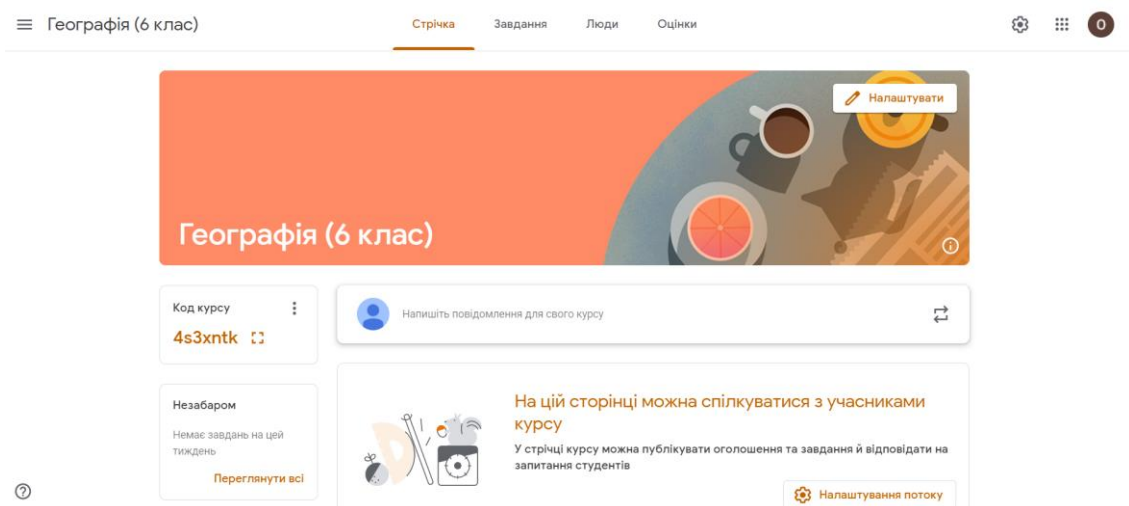


Рис. 6.64. Розроблений курс Google Classroom

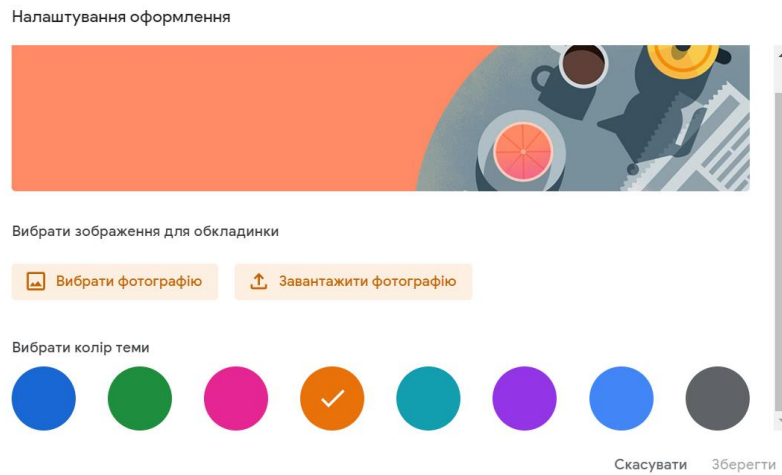


Рис. 6.65. Розроблений курс Google Classroom

Можна скористатися готовим малюнком (з категорії **Інше**) або завантажити рисунок, знайдений в Інтернеті. Зверніть увагу, що рисунок має бути 800 × 200 пікселів. Отже при пошуку рисунку краще звертати увагу на його розмір (рис. 6.66). Далі завантажуюємо фотографію (рис. 6.67).

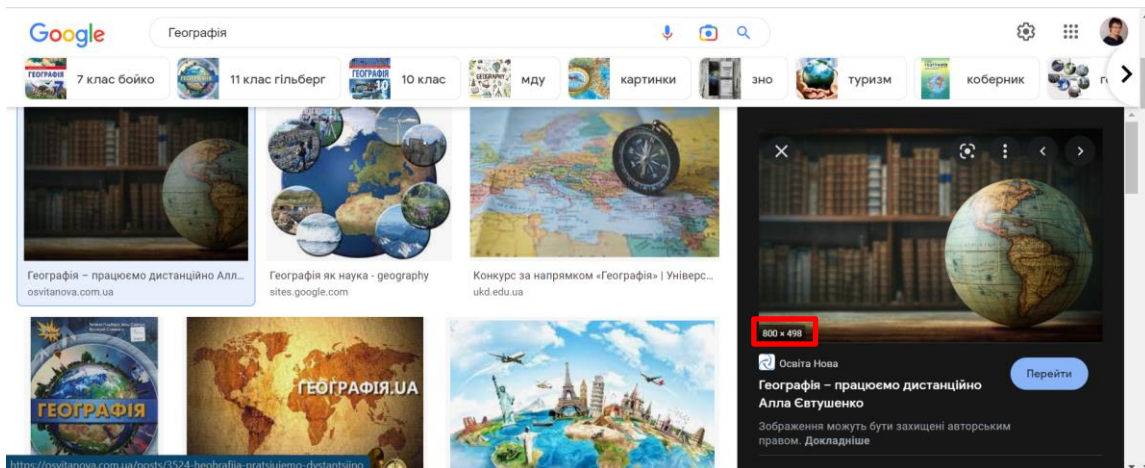


Рис. 6.66. Пошук картинки в Інтернет

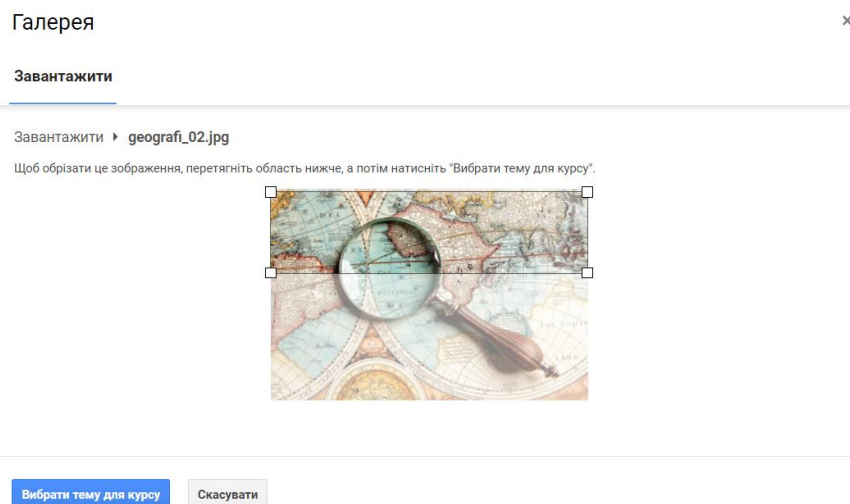
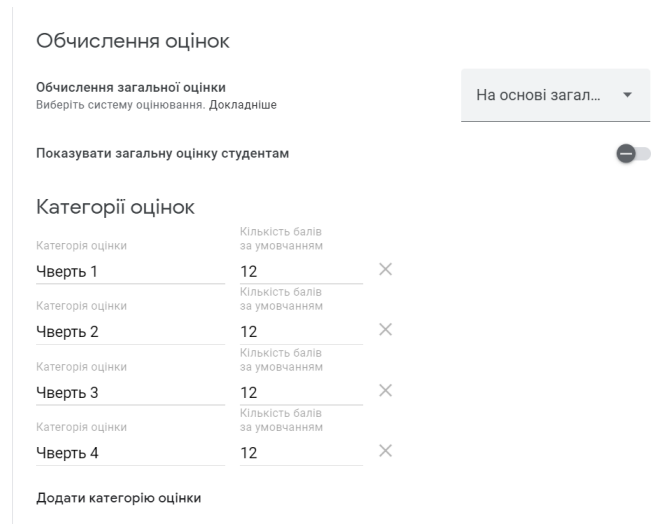


Рис. 6.67. Завантаження картинки в курс

Для налаштування курсу, наприклад, додавання категорій оцінювання натискають кнопку  (рис. 6.68).



Обчислення оцінок

Обчислення загальної оцінки
Виберіть систему оцінювання. Докладніше

На основі загал... ▼

Показувати загальну оцінку студентам ☐

Категорії оцінок

Категорія оцінки	Кількість балів за умовчанням	
Чверть 1	12	×
Категорія оцінки	Кількість балів за умовчанням	
Чверть 2	12	×
Категорія оцінки	Кількість балів за умовчанням	
Чверть 3	12	×
Категорія оцінки	Кількість балів за умовчанням	
Чверть 4	12	×

Додати категорію оцінки

Рис. 6.68. Налаштування курсу в Google Classroom

- Для створення загальної інформації про електронний курс Географія переходимо на вкладку **Завдання** та створюємо **Матеріал** (рис. 6.69).

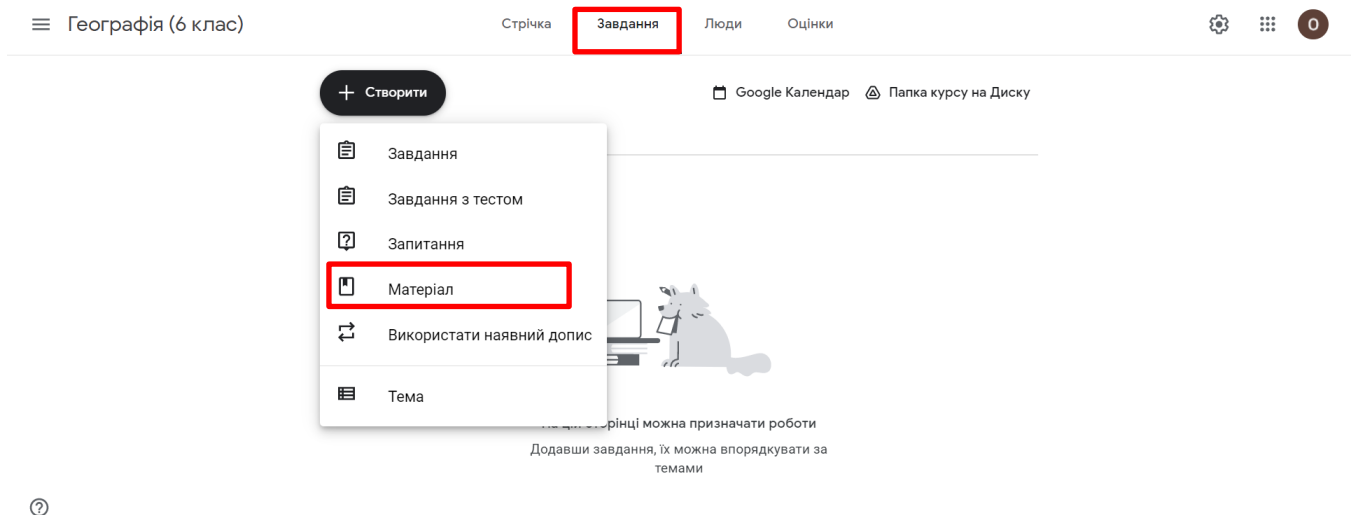


Рис. 6.69. Створення елементів курсу

Цьому матеріалу дається назва **Загальна інформація** (1), вводиться опис електронного курсу (2), можна різні вкладення (3), що демонструє рис. 6.70.

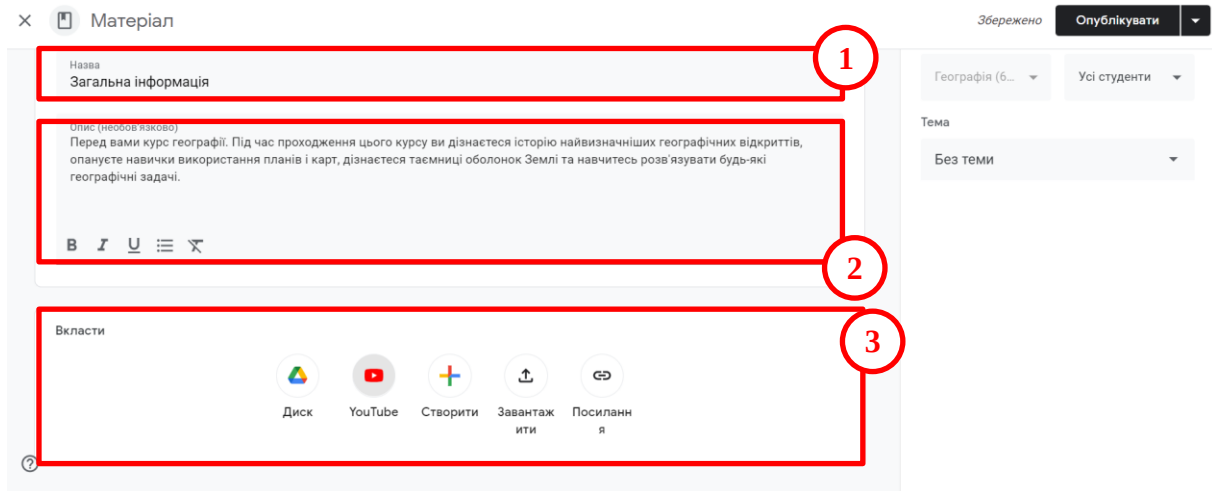


Рис. 6.70. Створення матеріалу до курсу

Було додано відео з YouTube (рис. 6.71). На рис. 6.72 представлено розроблений матеріал і для його розміщення в курсі достатньо натиснути кнопку [Опублікувати].

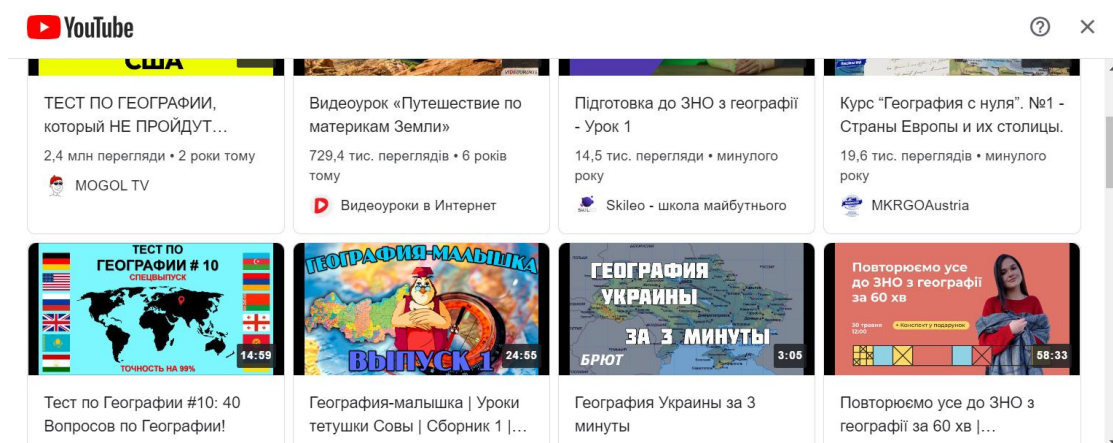


Рис. 6.71. Пошук відео на YouTube

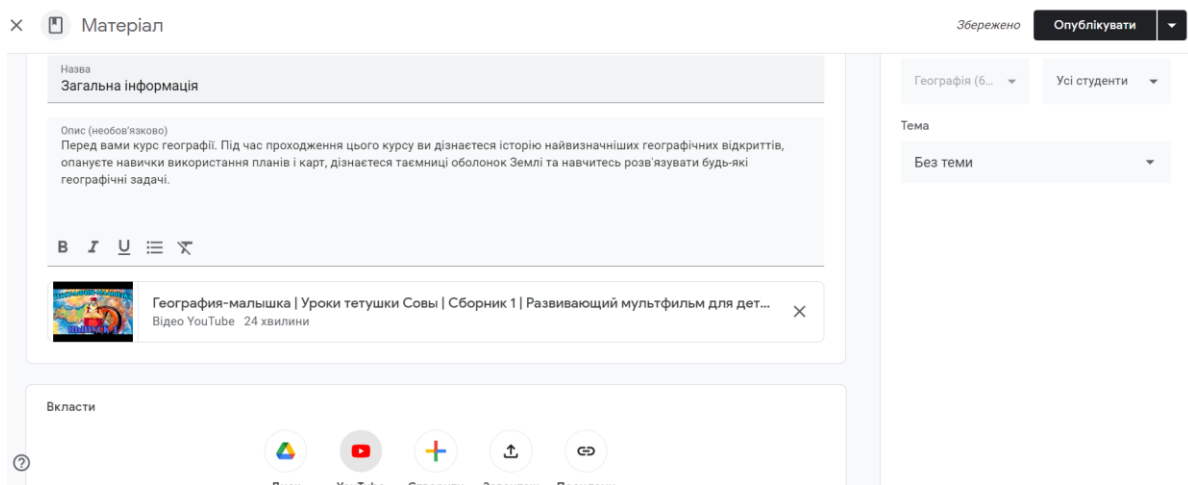


Рис. 6.72. Розроблений матеріал

3. Далі створюються теми згідно з підручником (рис. 6.73).

The image shows two identical forms side-by-side, each titled 'Додати тему' (Add topic). Each form has a text input field labeled 'Тема' (Topic) containing the text 'Тема 1. Уявлення про Зе' (Topic 1. Understanding of Earth) and 'Тема 2. Відкриття нових' (Topic 2. Discovering new things) respectively. Below each form are two buttons: 'Скасувати' (Cancel) and 'Додати' (Add).

Рис. 6.73. Створення тем

Далі для кожної теми створюються теоретичні матеріали у вигляді завантажених **.pdf** файлів, файлів презентацій тощо. Краще застосовувати посилання на Google-презентацію та відео, розташоване на YouTube. Наприклад, на рис. 6.74 представлено посилання на презентацію, розміщену на Google-диску.

The image shows a 'Матеріал' (Material) form. The main area has a title field 'Назва' (Name) with 'Теоретичні відомості' (Theoretical information), a description field 'Опис (необов'язково)' (Description (optional)), and a rich text editor. Below the editor is a list of attached files: 'Тема 1.pdf' (PDF) and 'Презентація1.pptx - Google Slides' (Google Slides) with its URL. On the right sidebar, there are settings for 'Для:' (For: Географія (6...)) and 'Тема' (Topic: Тема 1. Уявлення про землю в ...). At the top right of the sidebar are buttons 'Збережено' (Saved) and 'Опублікувати' (Publish).

Рис. 6.74. Матеріал, розроблений до теми 1

Також можна розташувати посилання на інтерактивні вправи. LearningApps: відкриваємо вправу та копіюємо посилання для відкриття вправи в повноекранному режимі (рис. 6.75). WordWall: натискаємо кнопку **[Поділитися]**, у вікні, що відкрилося, натискаємо на значок Google Classroom (рис. 6.76, а), далі зі списків обирається електронний курс та дія (створити завдання) і натискається кнопка **[Далі]** (рис. 6.76, б).

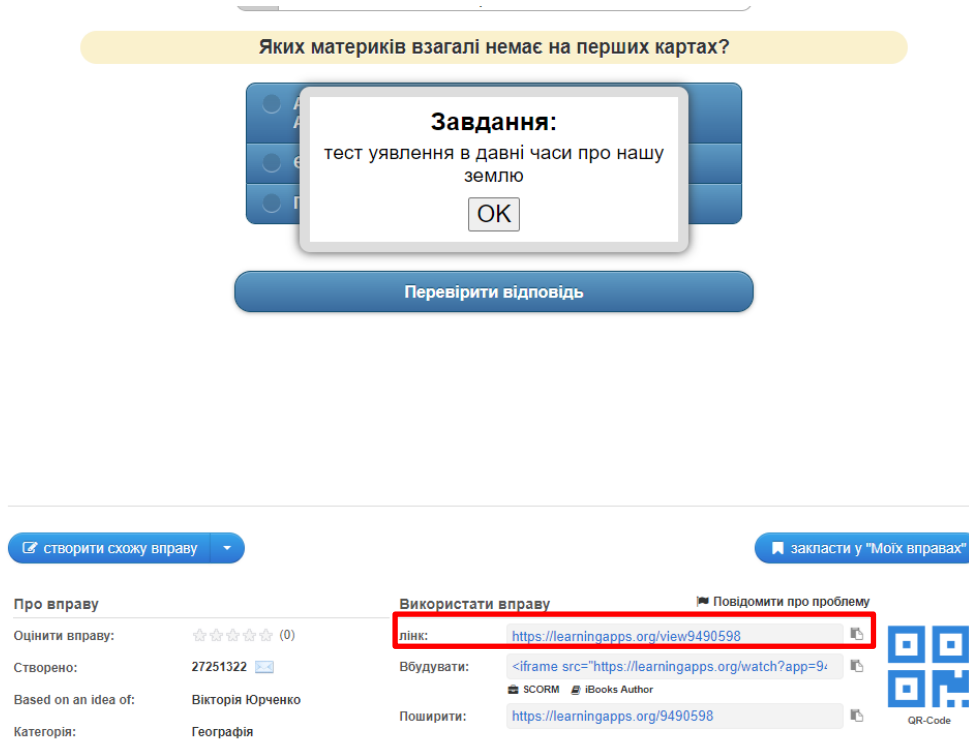
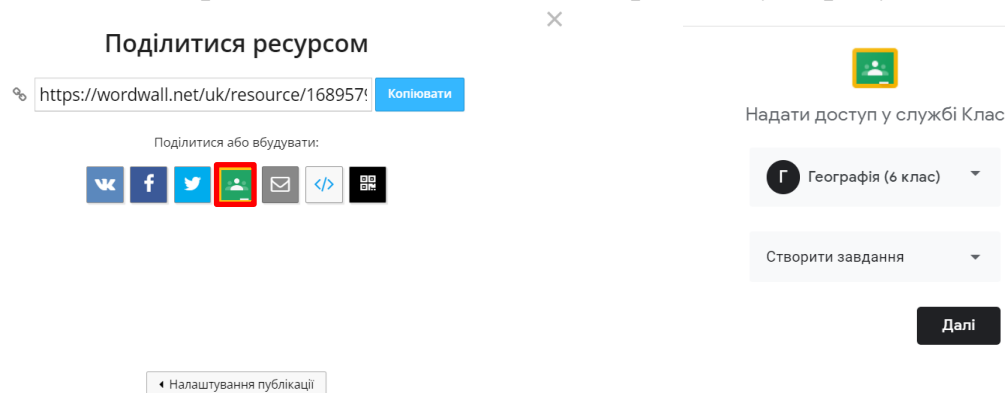


Рис. 6.75. Отримання посилання на інтерактивну вправу LearningApps



а)

б)

Рис. 6.76. Посилання на інтерактивну вправу WordWall

Для організації групової роботи учнів були створені дві дошки із завданнями на сервісі Padlet Група 1 і Група 2. На рис. 6.77 представлена дошка із завданням для першої групи. Дошка із завданням для другої групи отримана шляхом клонування та здійснення виправлень.

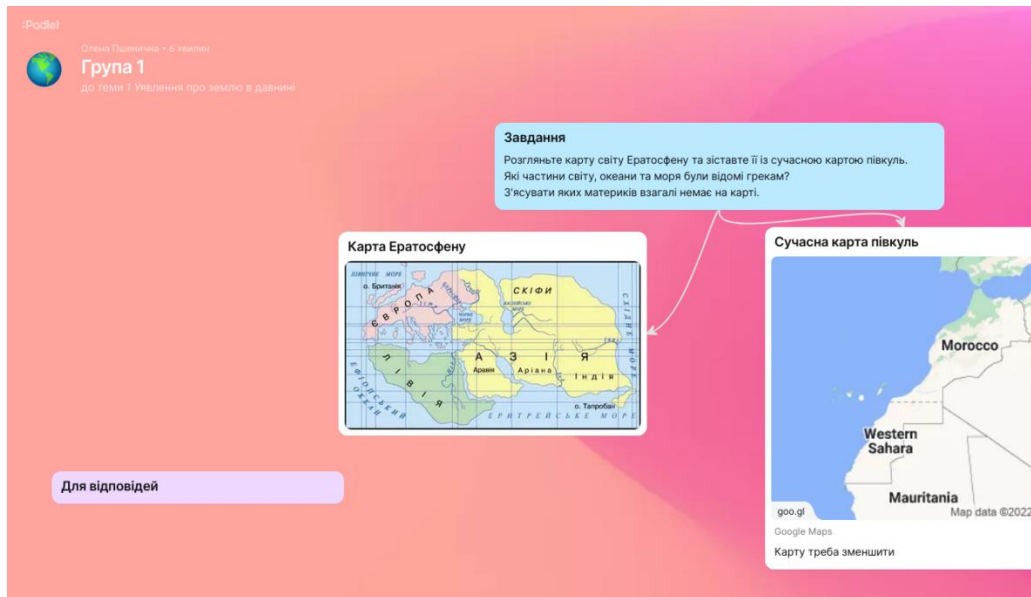


Рис. 6.77. Дошка Padlet із завданням для роботи Групи 1

Після цього в Google Classroom було створене завдання з двома посиланнями для виконання двома групами (рис. 6.78). У ньому: вводиться назва завдання (1); додається інструкція або формулювання завдання (2); додаються різноманітні вкладення – файли Google-диску, відео з YouTube, створюється Google-документ, Google-таблиця, Google-презентація, Google-малюнок або Google-форма, завантажуються файли з комп'ютера, додаються посилання на зовнішні ресурси (3); визначається оцінка за завдання (4); вказується термін виконання завдання (5); обирається тема (6); визначається категорія оцінки (7).

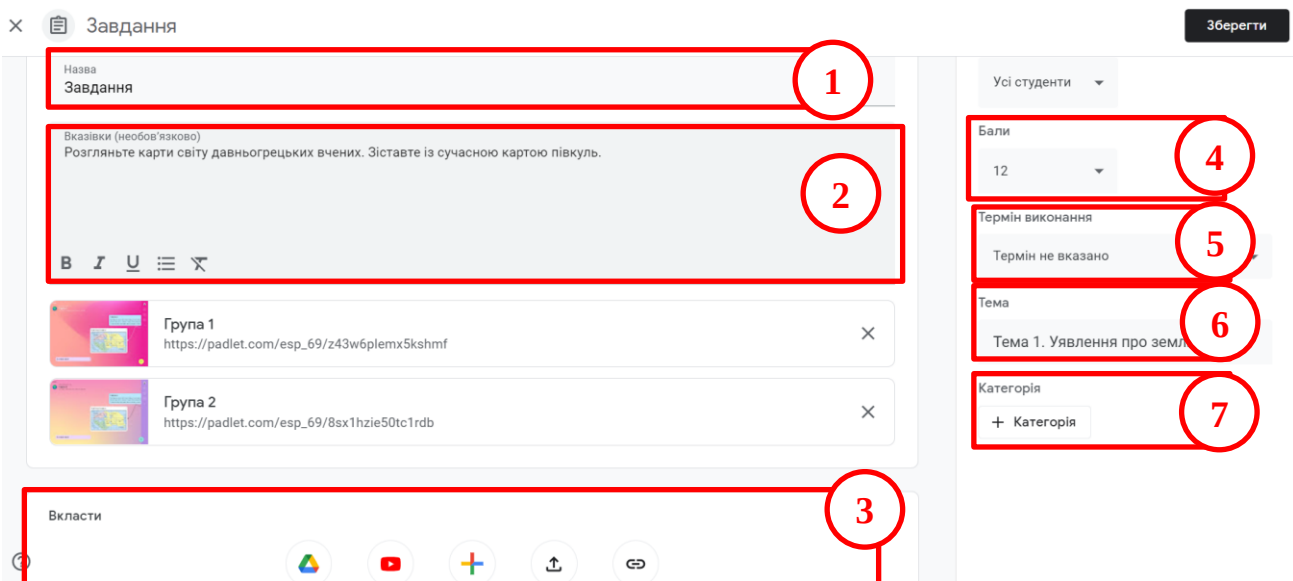


Рис. 6.78. Завдання в Google Classroom в режимі редагування

Щоб поділитися уроком в Nearpod необхідно зайти зо свого акаунту та вибрати потрібний урок, далі для запрошення для живої участі в уроці

натискають **[Жива участь]**, а для проходження уроку в зручний час і в зручному темпі обирають **[Студентський темп]**. У будь-якому варіанті обирається розташування завдання в Google Classroom. Після цього обирається клас, до якого долучається цей урок і дія: для живої участі – оголошення, а для студентського темпу – матеріал або завдання (рис. 6.80). Після цього урок налаштовується вже в Google Classroom (рис. 6.81).

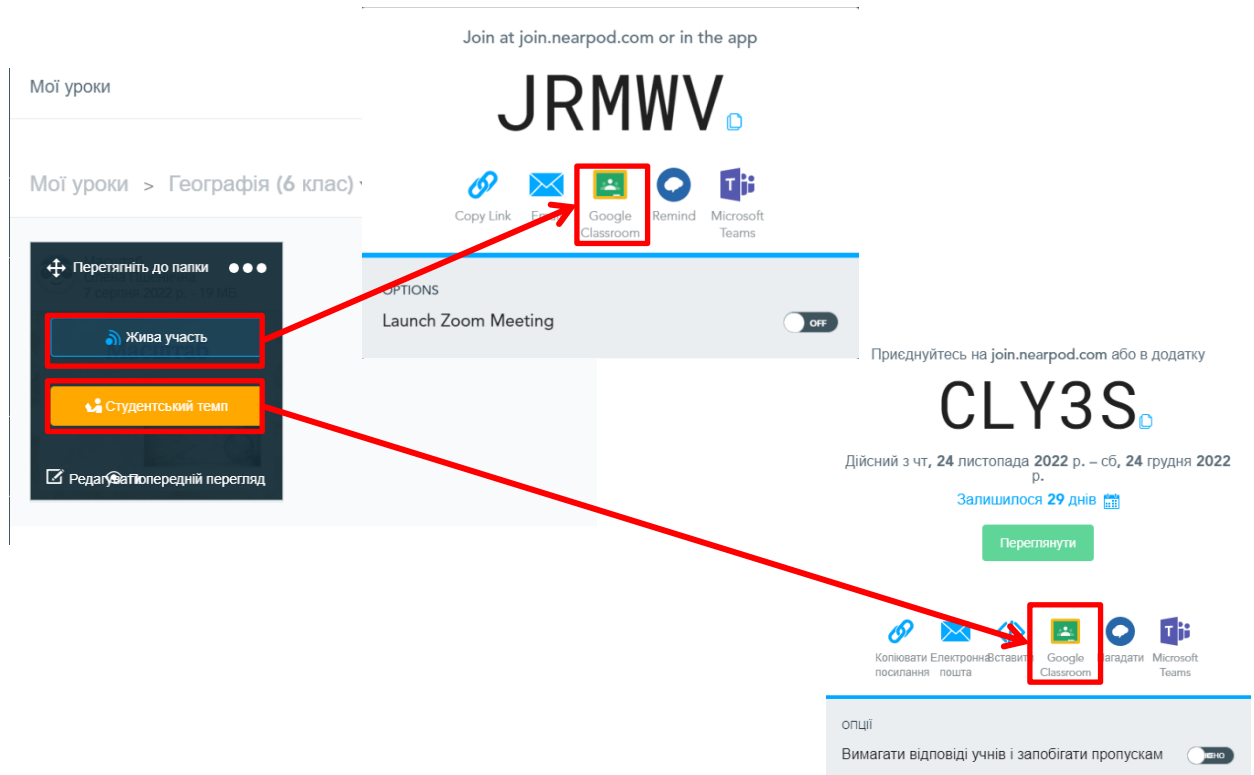


Рис. 6.79. Додавання уроку Nearpod до класу Google Classroom

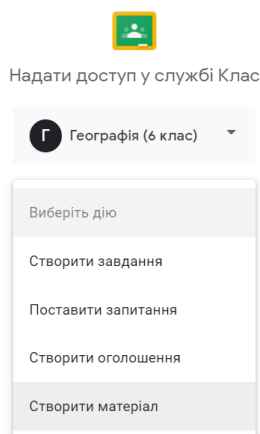


Рис. 6.80. Вибір дії в Google Classroom

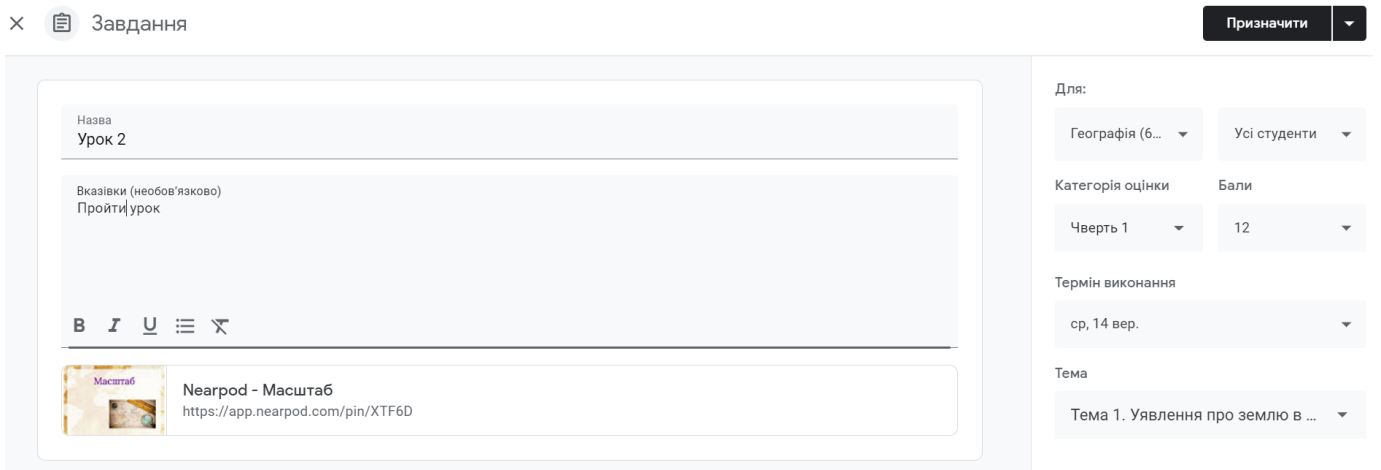


Рис. 6.81. Налаштування уроку Nearpod в Google Classroom

Щоб поділитися уроком Quizizz необхідно обрати **Assign as practice** (рис. 6.82) та прийняти всі параметри, встановлені по замовчуванню (рис. 6.83). Після натискання кнопки **[Continue]** відкривається сторінка, на якій копіюється посилання (рис. 6.84).

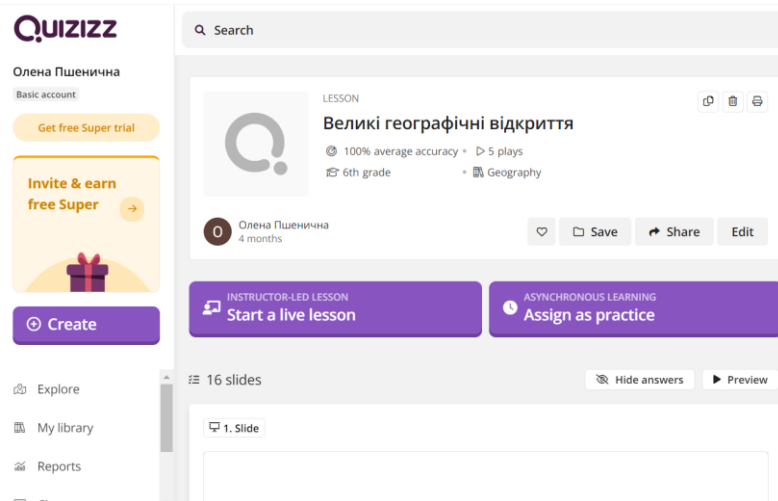


Рис. 6.82. Отримання посилання для Google Classroom в Quizizz

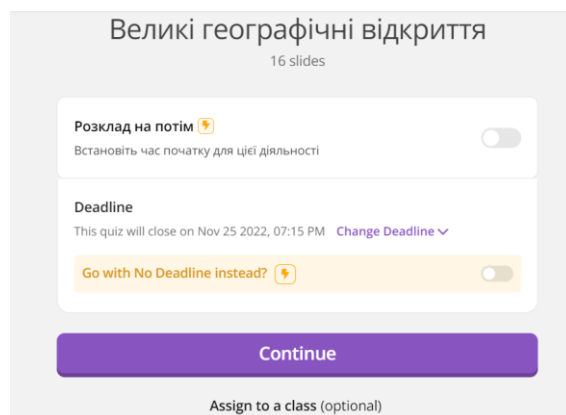


Рис. 6.83. Параметри виконання завдання в Quizizz

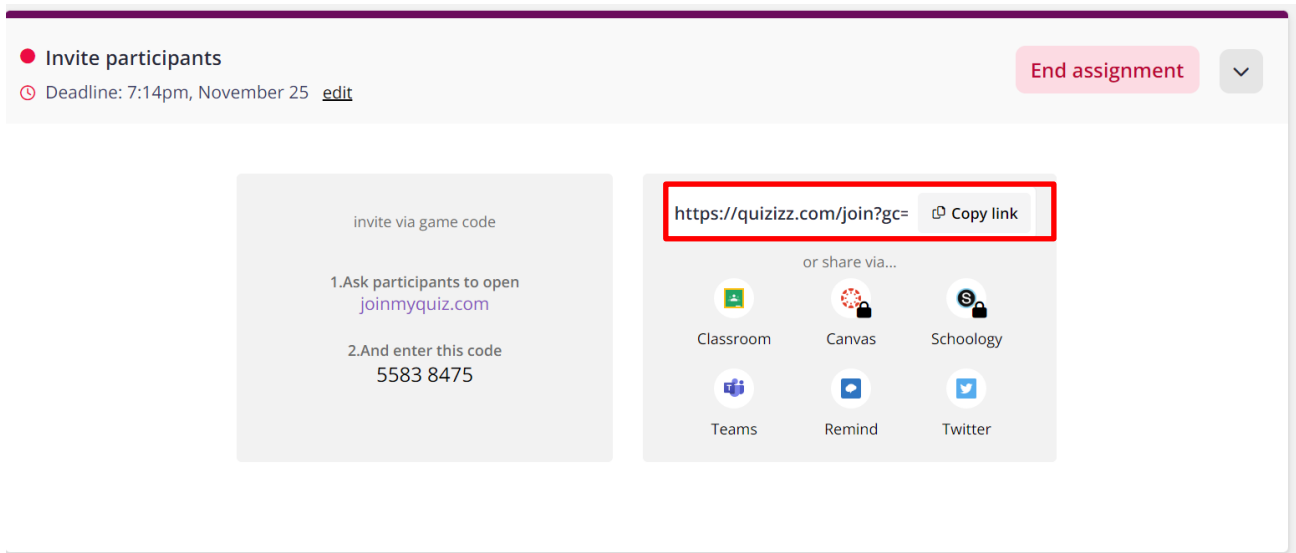


Рис. 6.84. Обрання сервіса для розташування завдання Quizizz

У Google Classroom створюється завдання Урок 3, в якому налаштовують завдання та натискають кнопку **[Призначити]**.

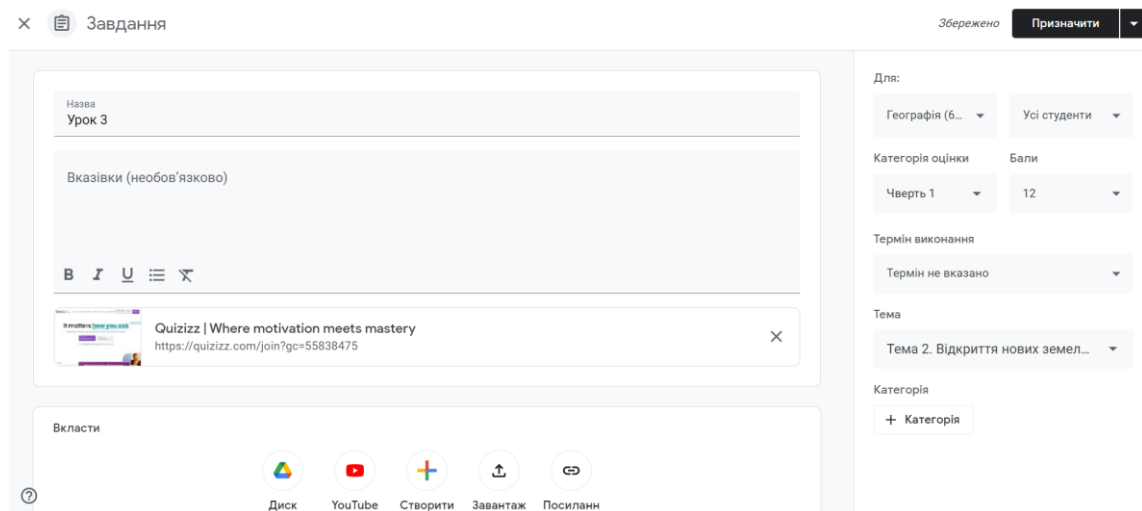


Рис. 6.85. Налаштування завдання з посиланням на урок Quizizz

Для запрошення учнів на курс необхідно перейти на вкладку Люди і натиснути кнопку додавання учнів (обведена на рис. 6.86). Після натискання кнопки додати учнів необхідно ввести адреси електронної пошти учнів і натиснути кнопку **[Запросити]** (рис. 6.87).

Викладачі



Олена Пшенична

Студенти

Рис. 6.86. Вкладка **Люди** для додавання учнів

Запросити студентів

Посилання для запрошення

<https://classroom.google.com/c/NTQ0NDIwNTE5NzEy?cjc=4s3...>


Олена Пшенична X

| м'я або електронна адреса



Скасувати Запросити

Рис. 6.87. Додавання учнів

- Для створення повідомлення переходимо на вкладку **Стрічка**, клацнути в полі **Напишіть повідомлення для свого класу**, ввести повідомлення та натиснути кнопку **[Опублікувати]** (рис. 6.88).



Код курсу
4s3xntk

Незабаром

Немає завдань на цей тиждень

Переглянути всі



Напишіть повідомлення для свого курсу



Для:

Географія (6... ▾

Усі студенти ▾

Напишіть повідомлення для свого курсу

Вітаю на курсі!

B I U ☰ ✕



Скасувати

Опублікувати

Рис. 6.88. Додавання повідомлення

На рис. 6.89 представлений курс з боку учня, а на рис. 6.90 – завдання для учня.

Тема 2. Відкриття ...

Тема 1. Уявлення про землю в давнині



Теоретичні відомості

Змінено 28 серп.



Урок 2

Чверть 1

Дата здачі: 14 вер.



Інтерактивна вправа

Термін не вказано



Завдання

Термін не вказано



Тест

Термін не вказано

Тема 2. Відкриття нових земель та навколос...



Урок 3

Чверть 1

Термін не вказано

Рис. 6.89. Курс очами учня



Завдання

Олена Пшенична • 16:41 (Змінено 18:18)

12 балів

Розгляньте карти світу давньогрецьких вчених. Зіставте із сучасною картою півкуль.



Група 1

https://padlet.com/esp_69/z43w6p



Група 2

https://padlet.com/esp_69/8sx1hzi

Коментарі до курсу

Додати коментар до курсу

Ваша робота Призначено

+ Додати або створити

Позначити як виконане

Приватні коментарі

Додати коментар для викладача
(Олена Пшенична)

Рис. 6.90. Завдання для учня

**Дослідницькі завдання:**

1. Дослідити які освітні сервіси надають змогу вчителю розташовувати свої розробки в Google Classroom.

**Контрольні питання:**

1. У чому різниця між освітньою соціальною мережею та дистанційним курсом?
2. Назвіть основні вимоги до дистанційного курсу.
3. Чи можна задати учню завдання в ClassDojo?
4. Що відбувається під час створення курсу в Google Classroom?
5. З яких елементів складається дистанційний курс, створений в Google Classroom?
6. Де зберігаються оцінки учнів в Google Classroom?

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. 5 платформ для організації дистанційного навчання. *BUKI : Новини освіти*. 13.05.2020. URL: <https://cutt.ly/3ZL8lDM> (дата звернення: 20.09.2021).
2. 7 прийомів рефлексії в кінці уроку. *На урок : освітній проєкт*. URL: <https://cutt.ly/rZo2B6L>. (дата звернення: 11.09.2021).
3. Бойко В. М., Міхелі С. В. *Географія : підруч. для 6 кл. загальноосвітн. навч. закл.* Харків : СИЦІЯ, 2014. 256 с.
4. Войтович Н. В., Найдьонова А. В. Використання хмарних технологій Google та сервісів Web 2.0 в освітньому процесі : метод. рекомендації. Дніпро : ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС», 2017. 113 с.
5. Грушка В. В. Інтерактивні технології дистанційного навчання на уроках географії. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія : Педагогіка і психологія*. 2021. № 1 (21). С. 24–32.
6. Гуціна Н. І. Путівник світом цифрових технологій : посібник для вчителів. Київ : Видавничий центр «Освіта», 2018. 32 с.
7. Декарчук М. В. Формування професійної готовності майбутніх учителів природничих дисциплін до використання онлайн тестування в умовах дистанційного навчання. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи : збірник тез доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 26–27 травня 2022 р.). Тернопіль : ТНПУ, 2022. С. 223–226.
8. Державна програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» : затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 07.12.2005 № 1153. URL: <https://cutt.ly/RExCQ8c>. (дата звернення: 17.08.2021).
9. Дьоміна І. Як навчання на основі ігор розвиває навички 21-го століття. *Нова українська школа*. 18 березня 2018. URL: <https://cutt.ly/yIwmXJe>. (дата звернення: 17.08.2021).
10. *Енциклопедія освіти* / гол. ред. В. Г. Кремень. Київ: Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
11. Ергономіка. *Енциклопедія сучасної України*. URL: <https://cutt.ly/oUBt7an>. (дата звернення: 29.08.2021)
12. Кадемія М. Ю., Шестопалюк О. В. Веб-квест у підготовці майбутніх учителів : навч.-метод. посібник. Вінниця : ТОВ Фірма «Планер», 2013. 155 с.
13. Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. *Словарь по педагогике*. Москва : ИКЦ «МарТ», 2005. 448 с.
14. Концептуальні засади розвитку педагогічної освіти в Україні та її інтеграції в європейський освітній простір : затв. наказом МОН України від 31.12.2004 № 998. URL: <https://cutt.ly/AExX6Wx> (дата звернення: 17.08.2021).
15. Корюк М. О., Рикова Л. Л. ІТ-ресурси для роботи з флеш-картами у навчальному процесі. *Інформаційні технології – 2018 : тези V Всеукраїнської науково-практичної молодих науковців* (м. Київ, 17 травня

- 2018 р.). Київ : Київський університет імені Бориса Грінченка, 2018. С. 84–85.
16. Куца О. С. Використання мультимедійних технологій на уроках географії та в гуртковій роботі. *Інтеграція світових наукових процесів як основа суспільного прогресу* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 24–25 листопада 2017 р.). Київ : Інститут інноваційної освіти, 2017. С. 25–29.
 17. Майнаєв Ф. Я. Застосування навчальної платформи Nearpod на семінарських заняттях. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2018. Вип. 62. С. 130–133.
 18. Маршицька В. В. Про використання мультимедійних технологій у процесі викладання навчальних дисциплін у ВНЗ. *Вісник Черкаського національного університету : Педагогічні науки*. Черкаси. 2012. № 8. С. 47–54.
 19. Морзе Н. В., Буйницька О. П., Варченко-Троценко Л. В. Створення сучасного електронного курсу в системі MOODLE : навч. посібник. Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О.А. 2016. 232 с.
 20. Мультимедійні системи як засоби інтерактивного навчання : посібник / Жалдак М. І. та ін.; за ред. Жука Ю. О. Київ : Педагогічна думка, 2012. 112 с.
 21. Мультимедійні системи як засоби інтерактивного навчання : посібник / М. І. Жалдак та ін.; за редакцією Ю. О. Жука. Київ : Педагогічна думка, 2012. 112 с.
 22. Нова українська школа : концептуальні засади реформування середньої школи. Київ, 2018. 40 с. URL: <http://surl.li/hoHa> (дата звернення: 20.08.2021).
 23. Ноздрова О. П., Жердєва К. Дистанційне навчання у школі: переваги і недоліки. *Модернізація освітнього процесу в сучасних закладах освіти* : збірник наук. праць. Одеса. 2022. С. 209–215.
 24. Остроух В., Свір Н. Використання інтерактивних карт як новітній підхід в організації навчання з географії у сучасній школі. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2019. Вип. 29. С. 71–77.
 25. Павліченко Т. Квест як форма навчання вдома. *Нова українська школа*. 15 квітня 2020. URL: <https://cutt.ly/qItpMHo>. (дата звернення: 17.08.2021).
 26. Платформа для дистанційного навчання «Мій клас». Детальна інструкція з реєстрації та користування BUKI : *Новини освіти*. 24.04.2020. URL: <https://cutt.ly/sZXmH1F> (дата звернення: 22.09.2021).
 27. Положення про дистанційне навчання : затв. наказом МОН України від 25.04.2013 № 466. *Урядовий кур'єр*. № 155. URL: <https://cutt.ly/IExV8jF>. (дата звернення: 17.08.2021).
 28. Про Державну національну програму «Освіта» («Україна XXI століття») : затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 03.11.1996. № 896. URL: <https://cutt.ly/eExXT2e>. (дата звернення: 17.08.2021).

29. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. *Голос України*. № 148. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 17.08.2021).
30. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 р. № 463-IX. *Голос України*. № 50. URL: <https://cutt.ly/PExCNSW> (дата звернення: 17.08.2021).
31. Пшенична О. С. Інформаційні технології у вищій школі : методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Комп'ютерні науки». Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 99 с.
32. Самбор Т. В. Інноваційні технології навчання на уроках інформатики. *На урок*. URL: <https://cutt.ly/aIahGaZ> (дата звернення: 07.10.2021).
33. Самсонов В. В. Модель електронного тренажера самонавчання. *Актуальні проблеми психології: психологічна теорія і технологія навчання*. 2009. Т. 8. Вип. 6. С. 235–241.
34. Сервіси створення інтерактивних вправ. *Методичний марафон*. URL: <https://cutt.ly/XUBfF1h> (дата звернення: 20.08.2021).
35. Синиця М. О. Використання мультимедійних технологій у навчальному процесі ВНЗ як засіб формування педагогічних знань. *Професійна педагогічна освіта: становлення і розвиток педагогічного знання: монографія* / за ред. проф. О. А. Дубасенюк. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. С. 418–438.
36. Суханова Н. Т., Балунова С. А. Мультимедиа технологии в образовании : учебное пособие. Нижний Новгород : Мининский университет, 2018. 124 с.
37. Тищенко М. А. Переваги та недоліки використання платформ дистанційного навчання Google Classroom та Kiddom як інструментів імплементації змішаного навчання. *ЛОГОС. ОНЛАЙН*. Вінниця. 2020. №16. URL: <https://cutt.ly/DXaLwec> (дата звернення: 07.10.2021).
38. Тлумачний словник з інформатики / Г. Г. Півняк та ін. Дніпропетровськ : Нац. гірнич. ун-т, 2010. 600 с.
39. Учителя, педагогическая деятельность и новые технологии : Всемирный доклад по образованию, 1998 г. Париж : ЮНЕСКО, 1998. 175 с.
40. Цукор Л. Використання флеш-карток в навчальному процесі. *На урок : освітній проєкт*. URL: <https://cutt.ly/4ZnFbZN>. (дата звернення: 07.10.2021)
41. Шадриков В. Д. Психология деятельности и способности человека : учеб. пособие. Москва : Издательская корпорация «Логос», 1996. 320 с.
42. Шлыкова О. В. Культура мультимедиа : учеб. пособие. Москва : Фаир-Пресс, 2004. 415 с.
43. Шпильова В. В. Дистанційне навчання за допомогою ClassDojo для учителів, учнів та їх батьків. *Портал Всеосвіта*. 14.04.2020. URL: <https://cutt.ly/6ZLSrqC> (дата звернення: 19.09.2021).
44. Dodge B. Some Thoughts about Web Quests. Available: http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_webquests.html; <http://ozline.com/learning/index.htm>. – Дата доступу: 20.09.2013.

45. Nelson T. H. Complex information processing: a file structure for the complex, the changing and the indeterminate. ACM 20th National Conference (New York, 24 August 1965). New York : ACM, 1965. Pp. 84–100.
46. Vaughan T. Multimedia: Making It Work. New York : Mk Graw Hill, 2011. 465 c.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

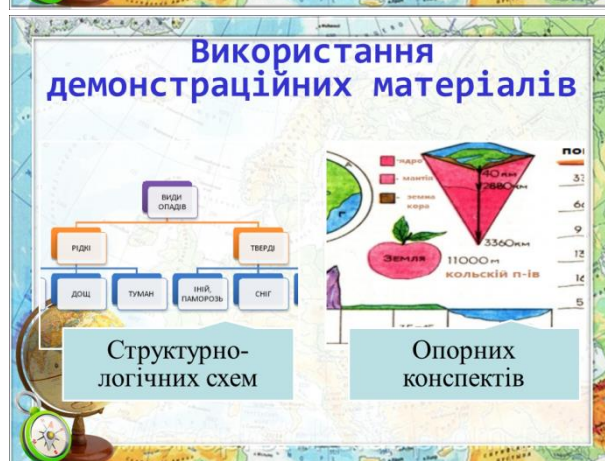
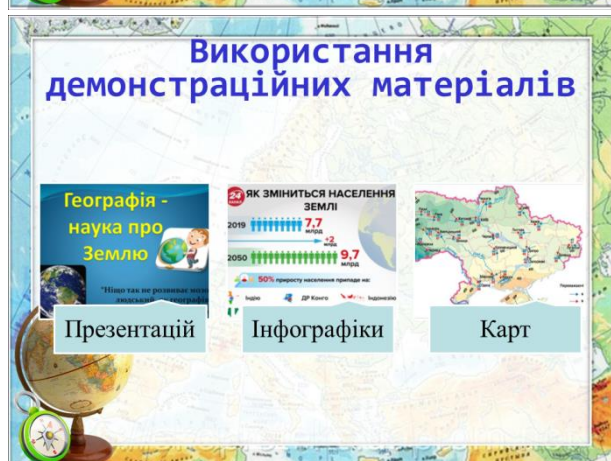
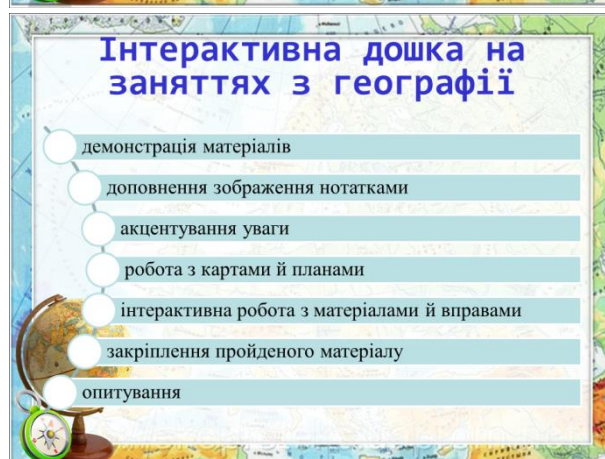
1. Войтович Н. В., Найдьонова А. В. Використання хмарних технологій Google та сервісів Web 2.0 в освітньому процесі : метод. рекомендації. Дніпро : ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС», 2017. 113 с.
2. Гуржій А. М., Гуревич Р. С., Коношевський Л. Л., Коношевський О. Л. Мультимедійні технології та засоби навчання : навчальний посібник / за ред. академіка НАПН України Гуржія А. М. Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. 556 с.
3. Гущина Н. І. Путівник світом цифрових технологій : посібник для вчителів. Київ : Видавничий центр «Освіта», 2018. 32 с.
4. Гущина Н. І., Косик В. М., Пушкарьова Т. О. Мультимедійний комплекс: на допомогу вчителю : за матеріалами Першого освітнього фестивалю Erpson «Інтерактивний світ знань». Київ : Науково-методична рада з питань освіти МОН України, 2014. 88 с.
5. Quest. Шукаємо пригоди : навч.-метод. посібник / укл. І. М. Сокол. Випуск 2. Запоріжжя : Кругозір, 2016. 124 с.

Додаткова

1. Палюшок Л. В. Застосовування інтерактивного програмно-технологічного навчального комплексу Smart Board у навчальному процесі : посіб. на допомогу вчителям. Львів : ЛОППО, 2017. 84 с.
2. Пшенична О. С. Інформаційні технології у вищій школі : методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Комп'ютерні науки». Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 99 с.
3. ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. Paris : UNESCO, 2018. 66 p.
4. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) : report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. 95 p.
5. Ratheeswari K. Information Communication Technology in Education. Journal of Applied and Advanced Research. 2018. Vol. 3.

ДОДАТОК А

Слайди презентації, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №1



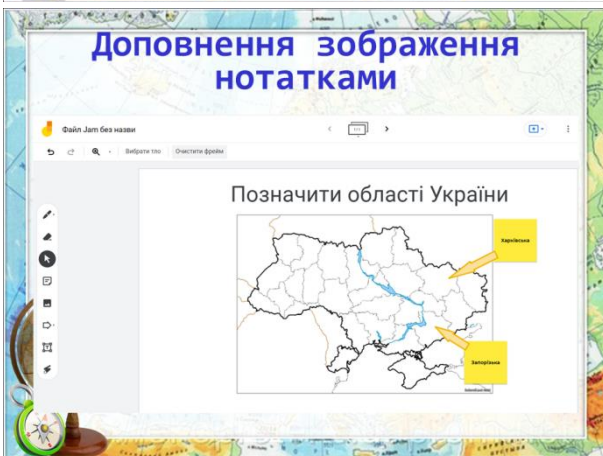
Акцентування уваги



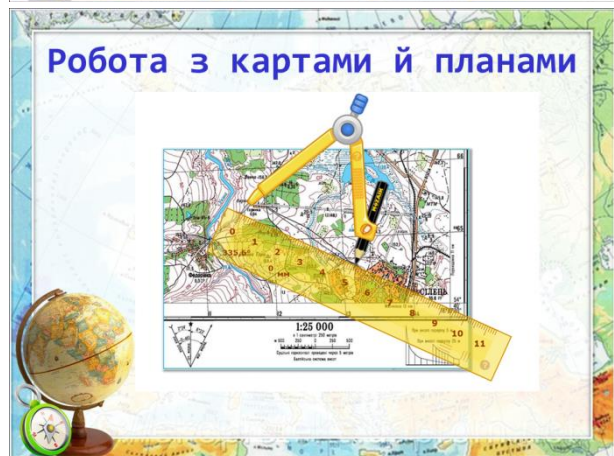
Акцентування уваги



Доповнення зображення нотатками



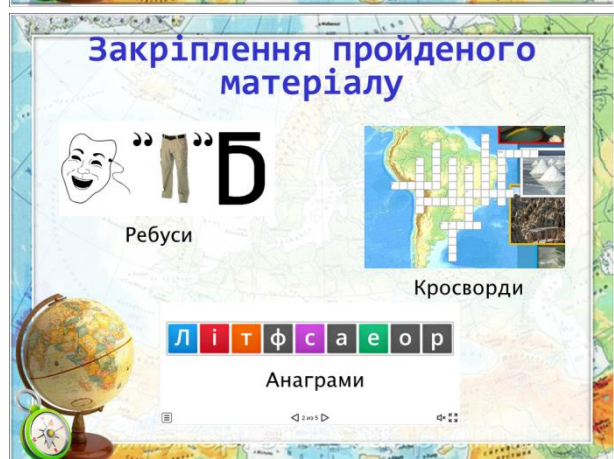
Робота з картами й планами



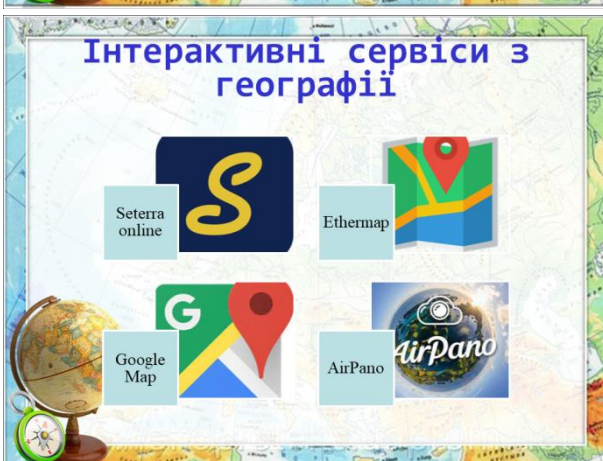
Інтерактивна робота з картою



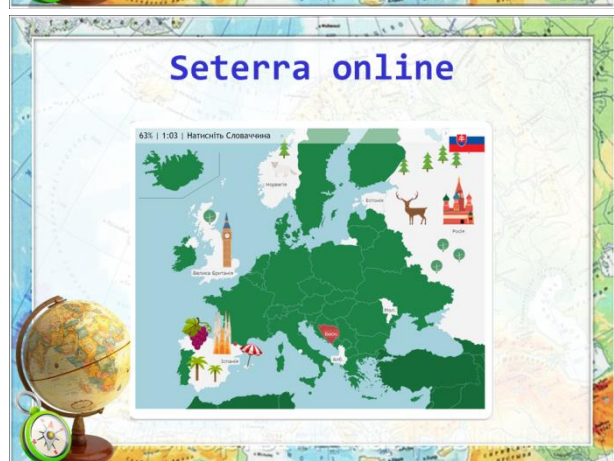
Закріплення пройденого матеріалу



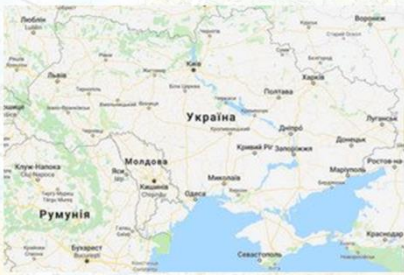
Інтерактивні сервіси з географії



Seterra online



Google Map



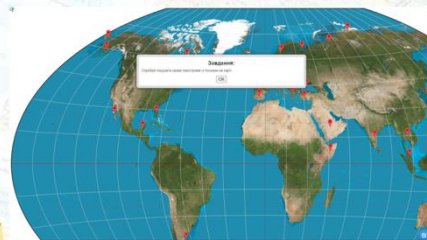
Ethermap



AirPano

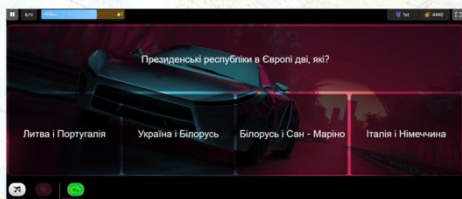


Вправи, завдання і тести з географії



LearningApps

Вправи, завдання і тести з географії



Quizziz

Вправи, завдання і тести з географії

Тест: Озера

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22																				

3 відповідей 3 позначки про перегляд

Позначити як переглянутий

Завдання 1 з 22

Які розрізняють озера за походженням улоговин?

1. великі, середні, малі
2. стічні, безстічні
3. тектонічні, вулканічні, льодовикові, заплавні
4. прісні, солоні

Правильно

Merkator

Які програмні засоби можна застосовувати?



Стандартне ПЗ



Спеціалізовані додатки



Онлайн сервіси



Ресурси з вивчення географії

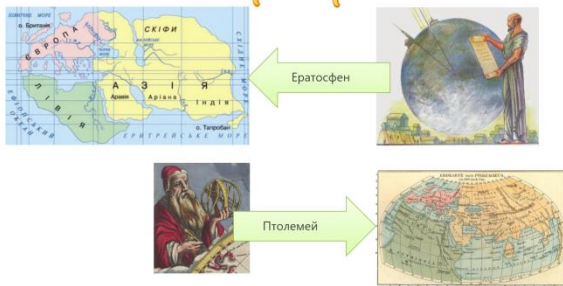
Дякую за увагу!

ДОДАТОК Б

Сторінки Easy Interactive Tools, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №2

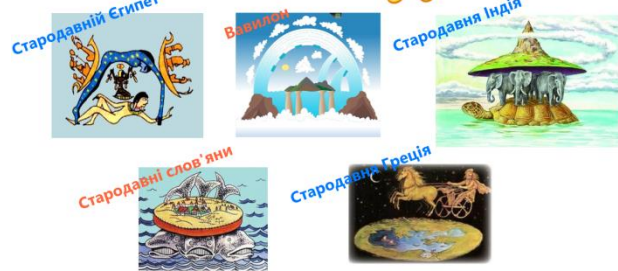


Перші карти



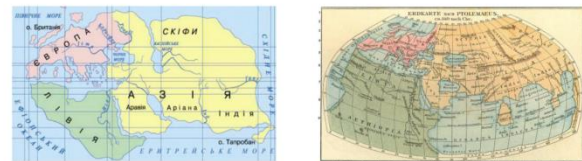
3 / 26

Давні світи у давнину



2 / 26

Порівняйте карти світу Птолемея й Ератосфена. Назвіть основні відмінності



4 / 26

Великі географічні відкриття –

історичний процес упродовж XV-XVI ст., коли європейці здійснювали дослідницько-колонізаційні експедиції просторами Африки, Америки, Азії та Океанії.



5 / 26

Причини великих географічних відкриттів

- Зростання виробництва та торгівлі вимагало більше золота та срібла
- Бажання знайти нові торговельні шляхи до Азії та позбутися посередників
- Перекриття турками старих торговельних шляхів із Європи до Азії

6 / 26

Передумови великих географічних відкриттів

- географічні
- технічні
- наукові
- релігійні
- соціальні
- політичні



7 / 26

Географічні передумови



Особливе розташування Піренейського півострова

- ✓ «висунутість» в Атлантичний океан
- ✓ близькість до Африки

8 / 26

Технічні передумови



Каравела – швидкий і маневрений вітрильник, здатний долати чималі відстані



Астролябія – кутовимірювальний прилад, яким до XVIII століття користувались для визначення широти і довготи в астрономії та навігації



Компас – прилад для орієнтування на земній поверхні і в гірничих виробках відносно напрямку магнітного або географічного меридіана



Географічна карта – зображення території земної поверхні на площині, побудоване у певному масштабі та проєкції, виконане за допомогою умовних знаків

9 / 26

Наукові передумови



Першими про кулястість Землі заговорили стародавні греки Піфагор і Арістотель. Про будову і розвиток Землі писав Леонардо да Вінчі. У 1543 р. була опублікована книга М. Коперника «Про обертання небесних сфер», що містить науково розроблену геліоцентричну систему світу.



«Земне яблуко» – традиційна назва глобуса, виготовленого Мартіном Бекаймом в Нюрнберзі в 1492 році.



Історія створення підзорної труби починається в XIII столітті, коли англійський науковець Роджер Бекон ставив експерименти над опуклими лінзами та їх поєднаннями з увігнутими дзеркалами. Спостереження Бекона підштовхнули його до створення опису прототипу підзорної труби вже 1268 року.

10 / 26



Релігійні передумови



Католицька церква ставилася до підкорення нових земель як до своєрідного хрестового походу проти язичників із метою повернення їх до християнської віри.

11 / 26

Соціальні передумови

У результаті успішного завершення Реконкісти виникає велика кількість дрібного іспанського і португальського дворянства, у якого військовий досвід поєднувався з прагненням наживи і релігійним фанатизмом.



12 / 26

Політичні передумови



Утворення в Європі великих централізованих держав, які мали необхідні кошти для спорядження і фінансування заокеанських мандрівок. У першу чергу це Іспанія, Англія, Франція та Португалія. Найпотужніші та найкраще оснащені флоти в Європі до XV ст. мали дві морські держави – Португалія та Іспанія.

13 / 26

З представленої хмари слів визначити імена мандрівників і мореплавців та географічне відкриття. Зв'язати ім'я та географічне відкриття / дослідження.



14 / 26

Ерік Рудий



X століття



15 / 26

Марко Поло



1271-1295 роки

16 / 26

Бартоломеу Діаш

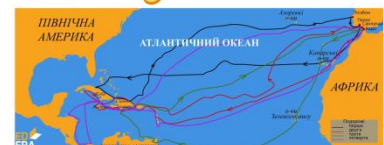


1487-1488 роки



17 / 26

Христофор Колумб



Перше плавання: 3 серпня 1492 - 15 березня 1493.
Друге плавання: 25 вересня 1493 - 11 червня 1496.
Третє плавання: 30 травня 1498 - 25 листопада 1500.
Четверте плавання: 9 травня 1502 - 7 листопада 1504.

18 / 26

Васко да Гама



1497-1499 роки



19 / 26

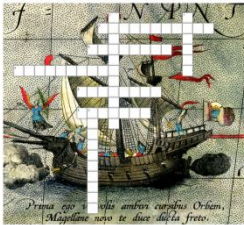
Фернан Магеллан



20 вересня 1519 року - 6 вересня 1522 року

21 / 26

Кросворд



По горизонталі:

2. Син португальського короля Енріке ... організував декілька морських експедицій, які досліджували західне африканське узбережжя.
4. Все життя Христофор Колумб думав, що відкрив землі...
5. Місто-порт, до якого прибула експедиція Васко да Гама.
6. Високоточна середньовічна навігаційна морська карта.
8. Новий тип кораблів з системою вітрил.

По вертикалі:

1. Назва мису, який відкрив Бартоломеу Діаш.
3. Кутовимірний прилад, яким користувались для визначення широти і довготи в астрономії та навігації.
7. Хто зробив перший глобус?

23 / 26

Анаграми

Л Г А Л Е М Н А

Б І С О Т Я Л Я Р А

П О С К А М

Л У К А Т І К

25 / 26

Америго Веспуччі



Перше плавання: 1499 - 1500.
Друге плавання: 1501 - 1502.
Третє плавання: 1503 - 1504.



20 / 26

Поміркуйте

Чому відкриття Америки Колумбом вважають випадковим?

Чому нововідкриті ним материки назвали Америкою, а не Колумбією?

22 / 26

Емпірика часу

Записати прізвища мореплавців, які вирушили в подорож у відповідному році

1487

1492

1497

1499

1502

1519

24 / 26

Домашнє завдання

Опрацювати § 2.

На контурній карті позначити мандрівки Колумба, Васко да Гама та Фернана Магеллана

Скласти таблицю «Великі географічні відкриття»

дата	країна	ім'я мандрівника	відкриття
------	--------	------------------	-----------

26 / 26

ДОДАТОК В

Сторінки OpenBoard, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №3

Масштаб



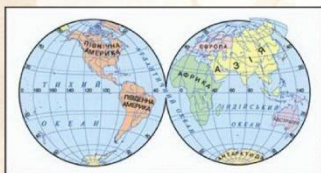
Пригадайте



1. Пригадайте з уроків природознавства та математики, що таке масштаб.
2. Для чого потрібен масштаб?

Загадка

У який спосіб картографам вдається на невеликому аркуші паперу зобразити відстані в десятки, сотні, тисячі кілометрів? Погляньте на карту півкуль. Якщо вірити її назві, тут помістилась уся наша планета, площа якої дорівнює понад 510 млн квадратних км! Крім того, картографи стверджують, що, розгадавши їхню загадку, ви зможете точно визначити відстань між двома населеними пунктами, не переміщуючись з одного в другий!



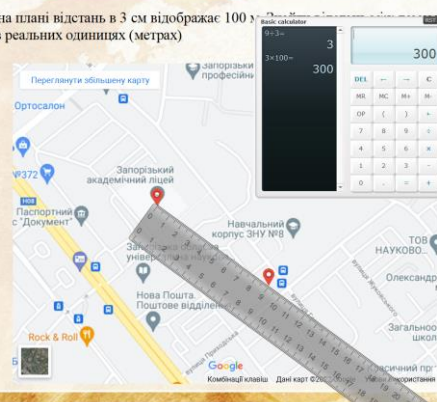
Визначення

Що таке масштаб?

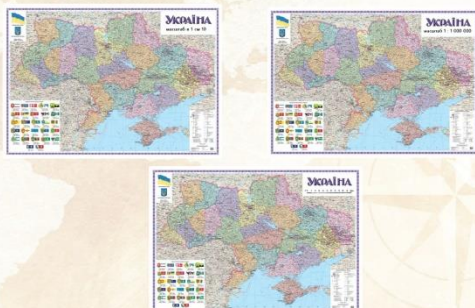
Зміна масштабу карти



Відомо, що на плані відстань в 3 см відображає 100 м, а школою в реальних одиницях (метрах)



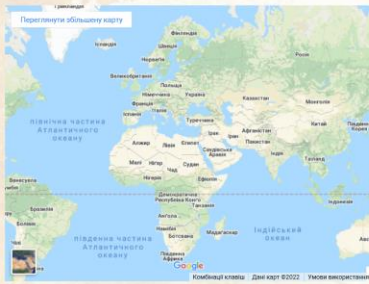
Порівняти карти



Класифікація карт

За масштабом	За охопленням
Великомасштабні: 1 : 10 000 – 1 : 200 000	Карти світу і півкуль
Середньомасштабні: 1 : 200 000 – 1 : 1 000 000	Карти материків і океанів
Дрібномасштабні: 1 : 1 000 000	Карти держав та їх частин

Класифікація карт



Задача

Перевести числовий масштаб 1 : 30 000 в іменованний

Задача

Знайти відстань між Запоріжжям і Черкасами



Завдання №1

Переведіть числовий масштаб в іменованний

Слід виконати такий порядок дій:
1) пригадати, скільки сантиметрів в метрі та кілометрі (1 м - 100 см; 1 км - 100000 см).
2) прибрати два нулі і ставимо позначення М - 60 або прибрати п'ять нулів і ставимо позначення КМ - 00060

Задача

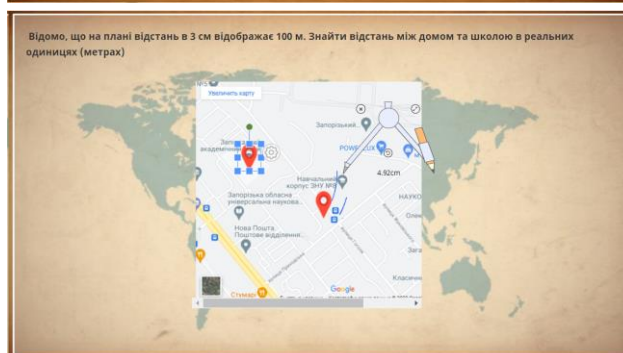
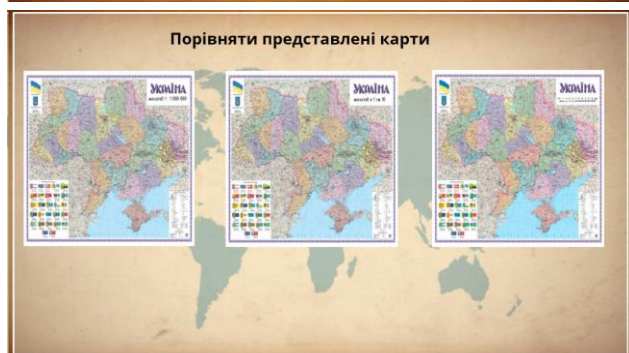
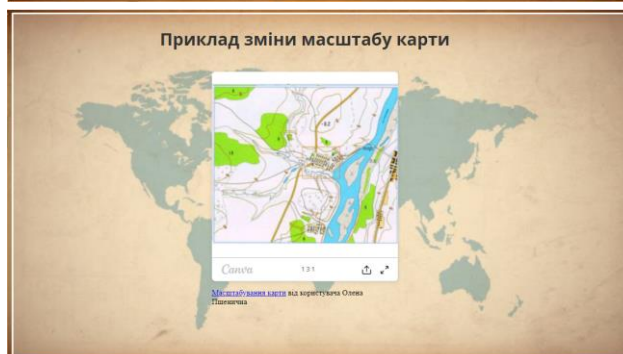
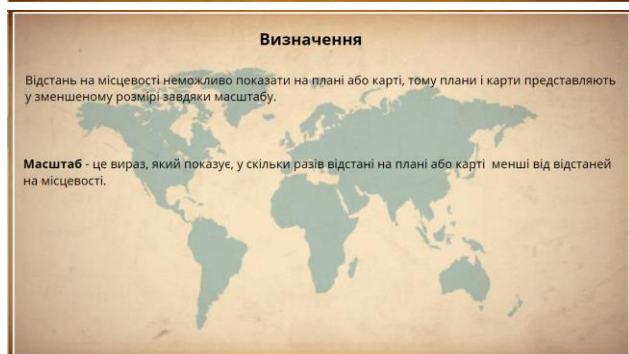
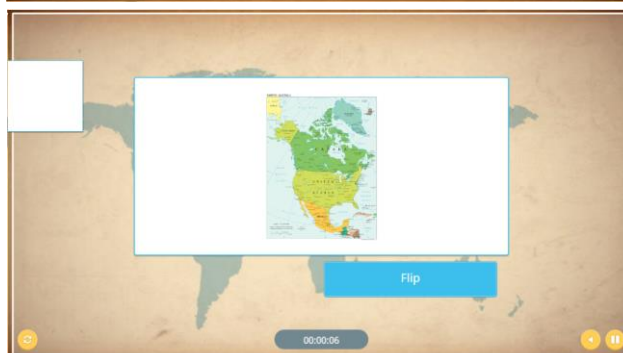
Перевести іменованний масштаб 1 см в 100 км в числовий

Інтерактивна вправа



ДОДАТОК Г

Сторінки ClassFlow, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №4



Порівняти представлені карти

Масштаб
розв'язання задач

Переведення числового масштабу в іменований

Слід виконати такий порядок дій:

- пригадати, скільки сантиметрів в метрі та кілометрі (1 м - 100 см, 1 км - 100 000 см);
- прибрати два нулі та поставити позначення **м** або прибрати п'ять нулів і поставити позначення **км**.



Приклад

Перевести числові масштаби 1 : 10 000 та 1 : 40 000 000 в іменований

Розв'язання:



Задача

Перевести числовий масштаб 1 : 30 000 в іменований

Розв'язання:



Задачі для самостійного розв'язання

Числовий масштаб		Іменований масштаб	
1 варіант	2 варіант	1 варіант	2 варіант
1 : 5 000	1 : 3 000		
1 : 10 000	1 : 50 000		
1 : 250 000	1 : 200 000		
1 : 5 000 000	1 : 4 000 000		
1 : 85 000 000	1 : 95 000 000		

Переведення іменованого масштабу в числовий

Дії виконуються навпаки:

- якщо записано **в 1 см L м**, $L \cdot 100$ і масштаб - 1 : $L \cdot 100$;
- якщо записано **в 1 см L км**, $L \cdot 100\,000$ і масштаб - 1 : $L \cdot 100\,000$



Задача

Перевести іменований масштаб **1 см в 100 км** в числовий

Розв'язання:



Задачі для самостійного розв'язання

Іменований масштаб		Числовий масштаб	
1 варіант	2 варіант	1 варіант	2 варіант
в 1 см 100 м	в 1 см 50 м		
в 1 см 20 км	в 1 см 30 км		
в 1 см 500 км	в 1 см 750 км		



Порівняння масштабів

Пам'ятайте, чим **менша територія** зображена на карті, тим **більший масштаб** карти

Приклад:

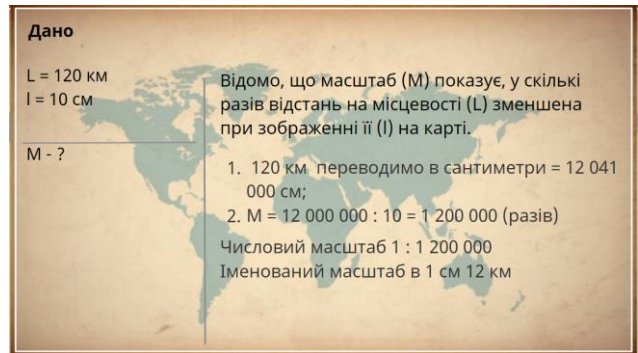
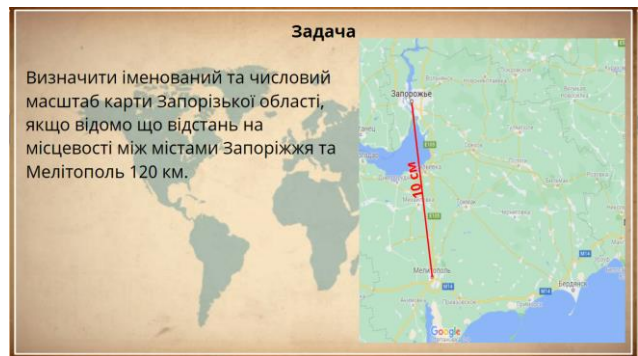
1 : 1 000 000 (в 1 см 10 км)

більший

1 : 85 000 000 (в 1 см 850 км)

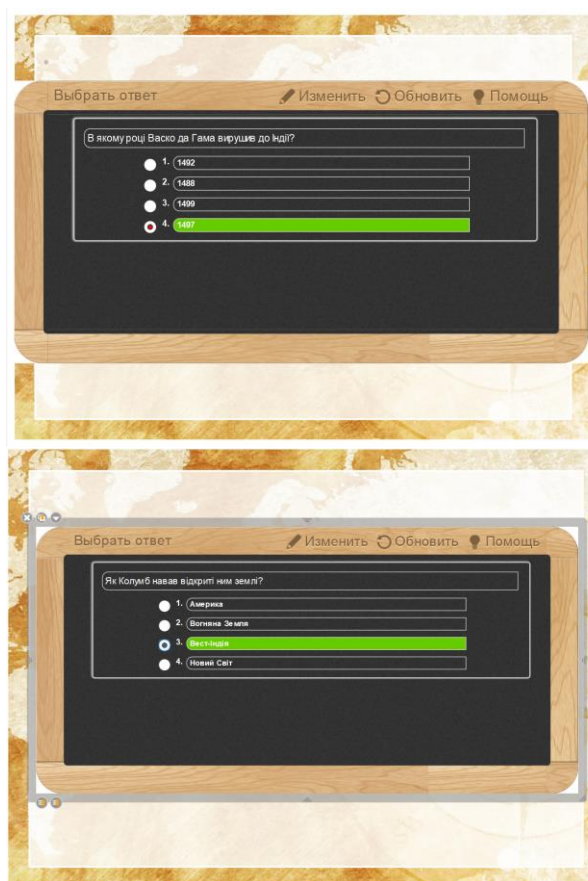
дрібніший





ДОДАТОК Д

Сторінки інтерактивних завдань OpenBoard, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №5



ДОДАТОК Е

Сторінки уроку Nearpod, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №10

Масштаб



Lesson: Масштаб 1/29 nearpod

Проблемні питання

1. Пригадайте з уроків природознавства та математики, що таке масштаб. 2. Для чого потрібен масштаб?

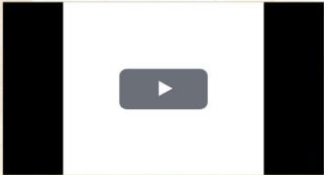
Collaborate Board

Проблемні питання

Lesson: Масштаб 2/29 nearpod

Масштаб -

це вираз, який показує, у скільки разів відстані на плані або карті менші від відстаней на місцевості.



Lesson: Масштаб 3/29 nearpod

Slideshow

Lesson: Масштаб 4/29 nearpod

Математичні основи карт

- Масштаб
- Геодезична основа
- Картографічна проекція

Lesson: Масштаб 5/29 nearpod

Масштаб

Забезпечує ступінь зменшення довжин та площ об'єктів.

Визначає:

- повноту і детальність зображення;
- точність вимірювань;
- розмір зображеної території.

Lesson: Масштаб 6/29 nearpod



Геодезична основа

Геодезія – наука про методи вивчення форми та розмірів Землі, зображення земної поверхні на картах на основі точних вимірювань на місцевості, що уможливорює розв'язування наукових і практичних завдань. Геодезичною основою для складання карт в Україні є опорні пункти (1) державної геодезичної мережі та репери (2) висотної геодезичної мережі – знаки абсолютної висоти точок у Балтійській системі висот.

Картографічна проєкція

Найбільш точно земна поверхня відображена на глобусі. Оскільки користуватися кулястою моделлю незручно, для перенесення зображення з поверхні кулі (еліпсоїда) на площину слугує математичний спосіб – картографічна проєкція.



Video

[ЗНО : ГЕОГРАФІЯ] Географічна карта, масштаб, умовні знаки [14]

Розв'язання задач

Слід виконати такий порядок дій:

- пригадати, скільки сантиметрів в метрі та кілометрі (1 м - 100 см, 1 км - 100 000 см);
- прибрати два нулі та поставити позначення м або прибрати п'ять нулів і поставити позначення км.

Prezi

Search over 350 million inspiring presentations...

Log in Get started

Практична робота №1

Усе ніс

UP NEXT
"Скільки б ти не ж..."
Maya Romanova

Практична робота №1

https://prezi.com/t6sjgclbz_oc/no1/

MR Maya Romanova
Wed Oct 03 2018

Lesson: Масштаб 13/29 nearpod

Open Ended Question

Задача 1. Перевести числовий масштаб 1 : 30 0000 в іменований. Розв'язання:

Задача 2. Перевести іменований масштаб 1 см в 100 км в числовий. Розв'язання:

Please enter your answer here.

Lesson: Масштаб 15/29 nearpod

Класифікувати карти за охопленням

Please enter your answer here.

Lesson: Масштаб 17/29 nearpod

Instructions

Карта півкуль Карта країн Карта світу

Matching Pairs

Lesson: Масштаб 18/29 nearpod

Quiz

Масштаби

Lesson: Масштаб 19/29 nearpod

Що таке масштаб?

- ☐ Оддиниця вимірювання довжини
- ☐ Вираз, який показує, у скільки разів відстані на плані або карті менші від відстаней на місцевості
- ☐ Рівність двох відношень
- ☐ Відношення 2 чисел

Lesson: Масштаб 20/29 

Масштаб 1:100 000 це

- ☐ в 1 см - 1 км
- ☐ в 1 см - 10 км
- ☐ в 1 см - 100 км
- ☐ в см - 10 000 км

Lesson: Масштаб 21/29 

Квадрат зі стороною 24 см зображений в масштабі 1:8 , яка сторона квадрата?

- ☐ 8 см
- ☐ 3 мм
- ☐ 24 см
- ☐ 3 см

Lesson: Масштаб 22/29 

Якщо іменованний масштаб в 1 см 50 км, то числовий масштаб:

- ☐ 1 : 50 000
- ☐ 1 : 5 000 000
- ☐ 1 : 500
- ☐ 1 : 5 000

Lesson: Масштаб 23/29 

У якому масштабі складено карту,якщо на ній відрізок 5 см відповідає відстані на місцевості 30 км?

- ☐ 1 : 600
- ☐ 1 : 600 000
- ☐ 1 : 6
- ☐ 1 : 600 000

Lesson: Масштаб 24/29 




Time To Climb

Lesson: Масштаб 25/29 

На представленому колажі відмітити карти країн



Draw It

Lesson: Масштаб26/29nearpod



Lesson: Масштаб27/29nearpod

У результаті уроку я:



Poll

Lesson: Масштаб28/29nearpod

- ☐ нічого не зрозумів
- ☐ залишилися питання
- ☐ все зрозумів

Lesson: Масштаб29/29nearpod

ДОДАТОК Ж

Сторінки уроку Quizizz, розроблені як приклад до Лабораторної роботи №11

Великі географічні відкриття



Дізнатися про світ у давнину

Стародавній Єгипет



Вавилон



Стародавня Індія



Стародавні слов'яни



Стародавня Греція



Перші карти



Ератосфен



Птолемей



Великі географічні відкриття –

історичний процес упродовж XV–XVI ст., коли європейці здійснювали дослідницько-колонізаційні експедиції просторами Африки, Америки, Азії та Океанії.

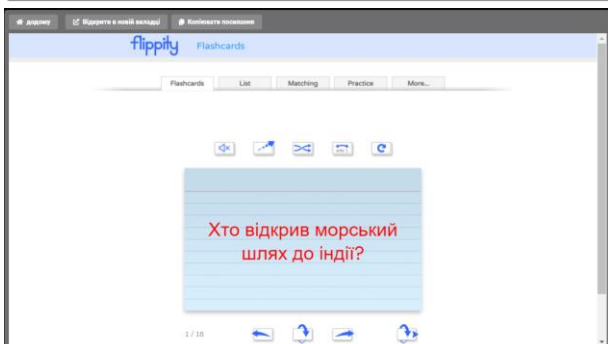
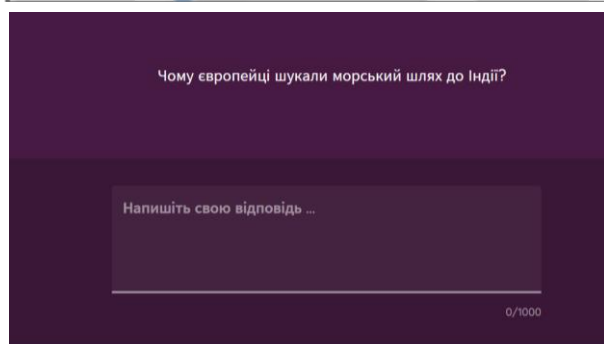
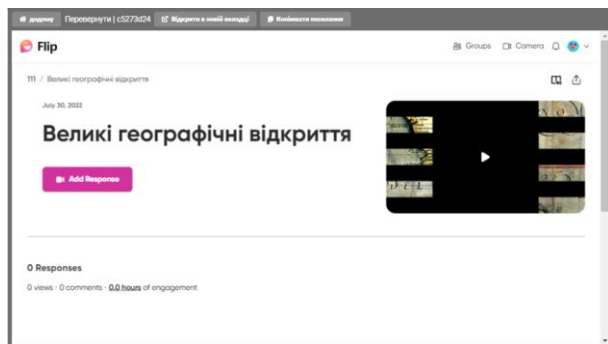
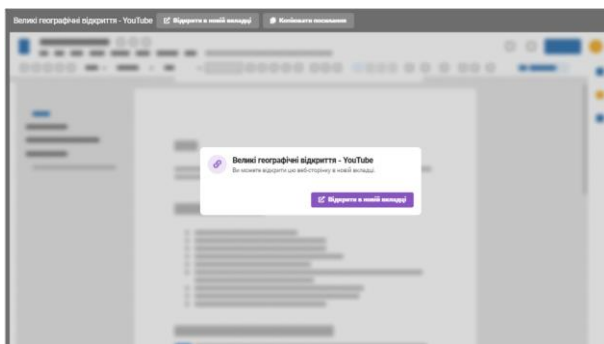


Фернан Магеллан



20 вересня 1519 року - 6 вересня 1522 року

...



Домашнє завдання

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

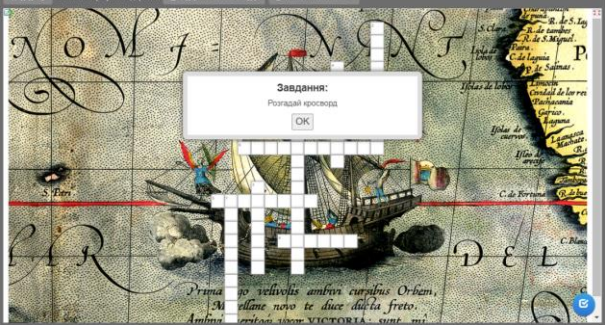
Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Завдання:

Розгадай кросворд

OK



Домашнє завдання

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Wordwall

Великі географічні відкриття

Введіть своє ім'я:

☒ Запам'ятати?

Почати

Домашнє завдання

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Позначити портрети мореплавців, які здійснили навколосвітню подорож.

1

2

3

4

5

6

7

8

9



Домашнє завдання

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Як Колумб назвав відкриту ним землю?

Введіть свою відповідь ...

Домашнє завдання

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Великі географічні відкриття

Опрацювати § 2.

На контурній карті позначити мандрівки Колумба, Васко да Гама та Фернана Магеллана

Скласти таблицю «Великі географічні відкриття»

дата	країна	ім'я мандрівника	відкриття
------	--------	------------------	-----------

У результаті уроку я:

нічого не зрозумів

залишилися питання

все зрозумів

Навчально-методичне видання
(українською мовою)

Пшенична Олена Станіславівна

МУЛЬТИМЕДІЙНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів
ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Середня освіта»
освітньо-професійних програм «Середня освіта (Математика)»,
«Середня освіта (Інформатика)»

Рецензент Н. В. Матвіїшина
Відповідальний за випуск С. В. Чопоров
Коректор О. С. Пшенична